

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)”

ROSLYN MARIELA GARCÍA GARCÍA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015

2,015

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SAN PEDRO PINULA - VOLUMEN 13

2-75-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

ROSLYN MARIELA GARCÍA GARCÍA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 2015

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 10 de marzo de 2015, según Acta No. 09-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.17 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)", municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa.


Presentó **ROSLYN MARIELA GARCÍA GARCÍA**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a siete días del mes de abril de dos mil quince.

Atentamente,

"**II Y ENSEÑAD A TODOS**"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

En el transcurso de mi vida he superado los retos y adversidades atreves del don humano más hermoso que es la perseverancia, el cual me permitió visualizar y encontrar el éxito. Mi triunfo se lo dedico:

A DIOS: Que en cada momento me hace sentir su amor infinito, por otorgarme una oportunidad todos los días para ser una mejor persona y mostrarme que en este mundo nada es imposible.

A MIS PADRES: Por ser mis ángeles terrenales que desde el primer momento de mi existencia me han brindado todo su amor y apoyo incondicional, de quienes he aprendido que con trabajo honrado y esfuerzo puedo lograr lo que me proponga.

MARTÍN GARCÍA
PÉREZ Y ANA
GARCÍA FIGUEROA

A MIS HERMANOS: Porque son mis mejores amigos en los que me apoyo sin dudarlo y con quienes comparto hermosos recuerdos de infancia así como mis sueños de adulta.

DARIO GARCÍA
WILMAR GARCÍA Y
GUSTAVO GARCÍA

A MIS ABUELOS: Por ser personas excepcionales que con su amor, cuidados y ejemplos inculcaron principios que sirven de guía para las nuevas generaciones en nuestra familia, a quienes quiero, agradezco y respeto infinitamente.

FERNANDO GARCÍA
(Q.E.P.D)
AMALIA FIGUEROA
MARCOS GARCÍA Y
MARÍA BENITA
PÉREZ

**A MIS TÍOS,
PRIMOS Y
SOBRINOS:**

Que con sus consejos, cariño, fraternidad y alegrías convierten mi vida en una travesía inolvidable.

**A MIS AMIGOS Y
COMPAÑEROS**

Porque tengo el honor de contar con su afecto, amistad y compañía.

**AL MUNICIPIO DE
SAN PEDRO
PINULA**

Por su hospitalidad y colaboración para que esta investigación se pudiera llevar a cabo.

**A LA
TRICENTENARIA
UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE
GUATEMALA:**

En especial a la Facultad de Ciencias Económicas por las enseñanzas otorgadas que contribuyeron en mi formación profesional.

**AL PUEBLO DE
GUATEMALA:**

Por brindarme el privilegio de obtener una educación superior y convertirme en un factor de cambio que aporte en la construcción de una sociedad más justa.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.	
INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Consejo Municipal	7
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	9
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	11
1.3.6	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.2.1	Pirámide de la población	14
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa	15
1.4.4.1	Población económicamente activa por sexo	16
1.4.4.2	Población económicamente activa por área geográfica	17
1.4.4.3	Población económicamente activa por actividad productiva	17
1.4.5	Migración	18
1.4.5.1	Inmigración	18
1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Ocupación y salarios	20
1.4.8	Niveles de ingreso	21
1.4.9	Pobreza	21

1.4.9.1	Pobreza extrema	22
1.4.9.2	Pobreza no extrema	22
1.4.10	Desnutrición	23
1.4.11	Empleo	23
1.4.12	Subempleo	24
1.4.13	Desempleo	24
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.5.1	Educación	25
1.5.1.1	Infraestructura física del sistema educativo	25
1.5.1.2	Cobertura de maestros por nivel educativo	25
1.5.1.3	Promoción estudiantil	26
1.5.1.4	Cobertura de la población estudiantil	27
1.5.1.5	Deserción educativa	28
1.5.1.6	Analfabetismo	28
1.5.2	Salud	29
1.5.2.1	Mortalidad	29
1.5.2.2	Morbilidad	30
1.5.3	Agua, energía eléctrica y drenajes	31
1.5.4	Sistema de tratamiento de agua servidas	33
1.5.5	Sistema de recolección de basura	33
1.5.6	Tratamiento de desechos sólidos	33
1.5.7	Letrinización	34
1.5.8	Cementerio	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.6.1	Unidades de mini – riegos	35
1.6.2	Centros de acopios	35
1.6.3	Mercados	36
1.6.4	Vías de accesos	36
1.6.5	Puentes	36
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	37
1.6.7	Telecomunicaciones	37
1.6.8	Transporte	37
1.6.9	Rastros	38
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.7.1	Organización social	38
1.7.1.1	Organizaciones políticas	38
1.7.1.2	Organizaciones religiosas	38
1.7.1.3	Consejo comunitario de desarrollo –COCODE-	39
1.7.2	Organizaciones productivas	40
1.8	ENTIDADES DE APOYO	41
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	42
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	42
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	43
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	44

1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	46
1.11.1	Diagnóstico administrativo	46
1.11.1.1	Planeación	46
1.11.1.2	Organización	47
1.11.1.3	Integración	47
1.11.1.4	Dirección	48
1.11.1.5	Control	48
1.11.2	Diagnóstico financiero	48
1.11.2.1	Dirección de Administración Financiera Integra Municipal (DAFIM)	49
1.11.2.2	Módulo de presupuesto	49
1.11.2.3	Módulo de contabilidad	53
1.11.2.4	Módulo de tesorería	53
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	53
1.12.1	Flujo comercial	53
1.12.1.1	Principales productos que exporta el Municipio.	54
1.12.1.2	Principales productos que importa el Municipio	55
1.12.2	Flujo financiero	56
1.12.2.1	Instituciones bancarias	56
1.12.2.2	Remesas	56

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	57
2.1.1	Tenencia de la tierra	57
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	59
2.1.3	Concentración de la tierra	60
2.1.4	Coeficiente de Gini	61
2.1.5	Curva de Lorenz	62
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	63
2.2.1	Agrícola	64
2.2.2	Pecuaria	66
2.2.3	Artesanal	68
2.2.4	Agroindustrial	69
2.2.5	Actividad comercial y servicios	70

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	72
3.1.1	Tamaño de la empresa	75
3.2	RAMA DE ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS	76
3.2.1	Tamaño de la empresa	77

3.2.2	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	77
3.2.3	Volumen y valor de la producción	78
3.2.4	Proceso productivo	79
3.2.5	Hoja técnica del costo directo de producción	82
3.2.5.1	Materia prima	82
3.2.5.2	Mano de obra	83
3.2.5.3	Costos indirectos variables	83
3.2.6	Costo directo de producción	89

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	92
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	94
4.2.1	Indicadores financieros	94
4.2.1.1	Indicadores artesanales	95
4.2.1.2	Punto de equilibrio	106
	CONCLUSIONES	119
	RECOMENDACIONES	121
	BIBLIOGRAFÍA	123
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, División Territorial por Categorías de Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2013.	6
2	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Cobertura Vegetal y Uso del Suelo, Año: 2013.	11
3	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002 y 2013.	13
4	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Densidad Poblacional Según Habitantes por Kilómetro Cuadrado, Años: 1994, 2002 y 2013.	15
5	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Población Económicamente Activa e Inactiva, Años: 1994, 2002 y 2013.	16
6	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Población Económicamente Activa por Sexo, Años: 1994, 2002 y 2013, (cifras en porcentaje).	16
7	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Población Económicamente Activa por Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2013, (cifras en porcentaje).	17
8	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Población Económicamente Activa por Actividad Económica, Años: 1994, 2002 y 2013, (cifras en porcentaje).	18
9	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Tipo de Tenencia, Tipo Local y Material de Construcción de las Viviendas, Años: 2002 y 2013, (cifras en porcentaje).	19
10	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Niveles de Ingresos, Año: 2013.	21
11	Municipio San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Centro Educativo por Nivel y Área, Año: 2013.	25

12	Municipio San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Docentes por Nivel, Sector y Área, Año: 2013	26
13	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Tasas de Repitencia y Promoción, Año: 2012.	26
14	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Tasa Neta de Cobertura Estudiantil, Años: 2011, 2012 y 2013	27
15	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Tasas de Deserción Educativa, Año: 2013.	28
16	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Población Alfabeta y Analfabeta, Años: 1994, 2002 y 2013.	28
17	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Principales Causas de Mortalidad General, Años: 2011, 2012 y 2013.	30
18	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Principales Causas de Morbilidad General, Años: 2011 y 2012.	31
19	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Cobertura de Servicio de Agua Entubada, Energía Eléctrica y Drenajes por Área, Años: 2002 y 2013.	32
20	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Letrinas y Otros Servicios Sanitarios, Años: 2002 y 2013.	34
21	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Presencia de Consejos Comunitarios de Desarrollo, Año: 2013.	39
22	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos Vigentes, Período: 2009-2013, (cifras en quetzales).	50
23	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2009-2013, (cifras en quetzales).	52

24	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2013.	58
25	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2013.	59
26	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2013.	60
27	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Resumen de Actividades Productivas, Según Generación de Empleo y Valor de la Producción, Año: 2013.	64
28	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Agrícola, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013.	65
29	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013.	66
30	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013	68
31	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Resumen de las Actividades de Comercio, Año: 2013.	70
32	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Resumen de las Actividades de Servicio, Año: 2013.	71
33	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Volumen y Valor de Producción Artesanal, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013.	73
34	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción de Lácteos, Año: 2013.	79
35	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Lácteos, Pequeño Artesano, Año: 2013.	83

36	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Lácteos, Mediano artesano, Año: 2013.	86
37	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Estado de Costo Directo de Producción de Lácteos, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013, (Cifras en quetzales).	89
38	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Estado de Resultados Consolidado de la Producción de Lácteos, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013.	93
39	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Punto de Equilibrio en Unidades de la Producción de Lácteos, Pequeño Artesano – Encuestado	110
40	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Punto de Equilibrio en Unidades de la Producción de Lácteos, Pequeño Artesano - Imputado	110
41	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Punto de Equilibrio en Unidades de la Producción de Lácteos, Mediano Artesano – Encuestado	115
42	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Punto de Equilibrio en Unidades de la Producción de Lácteos, Mediano Artesano - Imputado	115

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Organizaciones Productivas, Año: 2013.	40
2	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos, Año: 2013.	57
3	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Características Tecnológicas, Año: 2013.	75

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Pirámide de la Población, Año: 2013	14
2	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Flujo Comercial de Exportaciones, Año: 2013.	54
3	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Flujo Comercial de Importaciones, Año: 2013.	55
4	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2013.	63
5	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Proceso Productivo de Lácteos, Año: 2013.	80
6	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Punto de Equilibrio de la Producción de Lácteos, Pequeños Artesanos - Encuestado, Año: 2013.	112
7	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Punto de Equilibrio de la Producción de Lácteos, Pequeños Artesanos – Imputado, Año: 2013.	113
8	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Punto de Equilibrio de la Producción de Lácteos, Medianos Artesanos - Encuestado, Año: 2013.	117
9	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Producción Artesanal, Punto de Equilibrio de la Producción de Lácteos, Medianos Artesanos - Imputado, Año: 2013.	118

ÍNDICE DE MATRICES

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Entidades de Apoyo, Año: 2013.	41
2	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Identificación de Riesgos, Año: 2013.	43
3	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Identificación de Vulnerabilidades, Año: 2013.	44

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa, Localización Geográfica, Año: 2013.	4

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como objetivo concientizar al estudiante sobre la realidad nacional en aspectos socioeconómicos. A través de este estudio se busca generar un instrumento que sirva a las autoridades o entidades de apoyo como una herramienta para la creación de programas o proyectos de desarrollo para la población investigada.

El tema Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa es resultado de la aplicación de un plan de investigación debidamente estructurado, en el cual se tomaron en cuenta aspectos fundamentales para tener éxito en los objetivos definidos, tales como el planteamiento, definición, delimitación y especificación del problema junto con el marco teórico necesario que sirve de respaldo para la realización de las hipótesis y la aplicación del método científico en sus diversas fases, tomando en cuenta también las técnicas e instrumentos que se consideraron eran aplicables al Municipio.

Para obtener los objetivos establecidos por la coordinación general del EPS, el proceso de trabajo de campo de la investigación fue realizado durante una visita preliminar comprendida del 13 al 18 de mayo de 2013 y posteriormente del 1 al 30 de junio del mismo año.

El presente informe es el resultado de la investigación llevada a cabo del tema específico denominado “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES” (PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS), por ser una de las actividades artesanales más relevantes del Municipio, los objetivos que se pretender es

estudiar los costos en que incurre la elaboración de lácteos, así como los beneficios que se obtienen del mismo.

Para la realización del presente trabajo se utilizó el método científico, con las siguientes técnicas: entrevista, encuesta y observación directa; a través de las cuales se logró obtener la información necesaria para la elaboración del informe.

La población del municipio de San Pedro Pinula, tanto las autoridades como sus habitantes proporcionaron facilidades para poder realizar el trabajo de campo, al suministrar la información solicitada. Al igual que los conocimientos impartidos por los licenciados de la Facultad de Ciencias Económicas, a través de las diferentes etapas del Ejercicio Profesional Supervisado, antes y después de la investigación de campo.

Para efectos de una adecuada comprensión por parte del lector el informe fue estructurado en cuatro capítulos de la manera siguiente:

Capítulo I, comprende el análisis social y económico del Municipio, a través de las variables de marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, actividades productivas y el flujo comercial y financiero. De igual forma se incluye el análisis de riesgos y el diagnóstico municipal.

Capítulo II, se enfoca en temas relacionados con la estructura agraria y producción, tenencia y concentración de la tierra, uso actual y potencial de la tierra. Las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, de comercio y servicio que posee el Municipio.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se especifican aspectos sociales y económicos del municipio de San Pedro Pinula, a través del análisis de variables como marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo; además se identifican los requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero así también se muestra el resumen de actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Abarca el contexto nacional como departamental y antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, indicadores sociales y económicos, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Contexto Nacional

“La extensión territorial de Guatemala es de 108,889 kilómetros cuadrados, se encuentra situada en el centro del continente americano, limita al norte y oeste con México; al este con el mar Caribe (océano Atlántico); las Repúblicas de Honduras y El Salvador al sur con el océano Pacífico.”¹

De acuerdo con el Informe Nacional de Desarrollo Humano 2013 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en Guatemala el nivel educativo promedio solo llega a cuarto grado de primaria; uno de cada diez personas tiene la probabilidad de caer pobreza y pobreza extrema. La inflación interanual (junio 2012 a junio 2013) incrementa a 4.79%, por el encarecimiento de productos

¹ IGN (Instituto Geográfico Nacional, GT). 2009. “*Diccionario Geográfico de Guatemala*”. Tomo II. Guatemala, 184 p.

como los huevos, carne de res y servicios de electricidad. (Vea anexo uno, indicadores socioeconómicos de la República de Guatemala)

1.1.2 Contexto Departamental

“El departamento de Jalapa está ubicado en la Región IV (suroriente) de Guatemala, ocupa una superficie de 2,063 km², la cabecera departamental se encuentra a 1,362 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con los departamentos de El Progreso y Zacapa, al este con Chiquimula, al sur con Jutiapa y Santa Rosa y al oeste con Guatemala.”² “Está dividido en siete municipios que son: Jalapa, Mataquescuintla, Monjas, San Carlos Alzatate, San Luis Jilotepeque, San Manuel Chaparrón y San Pedro Pinula.”³ Los principales cultivos son el maíz y frijol, existe también la producción cafetalera, ganadera y frutas de altura; en San Pedro Pinula y Monjas se realiza actividad agroindustrial.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

La conquista de estas tierras fue efectuada por el capitán de caballería Pedro Núñez de Mendoza, el teniente Alonso Larios y los capitanes Hernando de Chávez y Pedro Amalín. El municipio de San Pedro Pinula en 1848 se adscribió al Circuito de Jalapa dentro del distrito cuarto de Chiquimula, en el momento en que se dividió en dos circuitos el territorio de Mita, años más tarde en la creación del departamento en 1873 se mencionó entre los poblados. La población estaba integrada por personas de origen Poq'omam, que sufría de abusos y discriminación, trabajos forzados y condiciones feudales en las fincas donde trabajaban como mozos colonos.

Los nativos vivían generalmente de la fabricación de los sombreros de palma que les generaban pocos ingresos; las costumbres autóctonas de la comunidad

²Ibíd. p. 380

³Ibíd. p. 490

indígena comenzaron a cambiar desde el año 1856, como resultado del incremento de habitantes ladinos que tenían un nivel educativo y económico elevado.

Actualmente la comunidad indígena está en peligro de desaparecer, debido a una ladinización dominante, situación social que es generada por la discriminación y adopción de otras culturas. (Vea anexo dos, indicadores socioeconómicos del departamento de Jalapa)

1.1.4 Localización y extensión

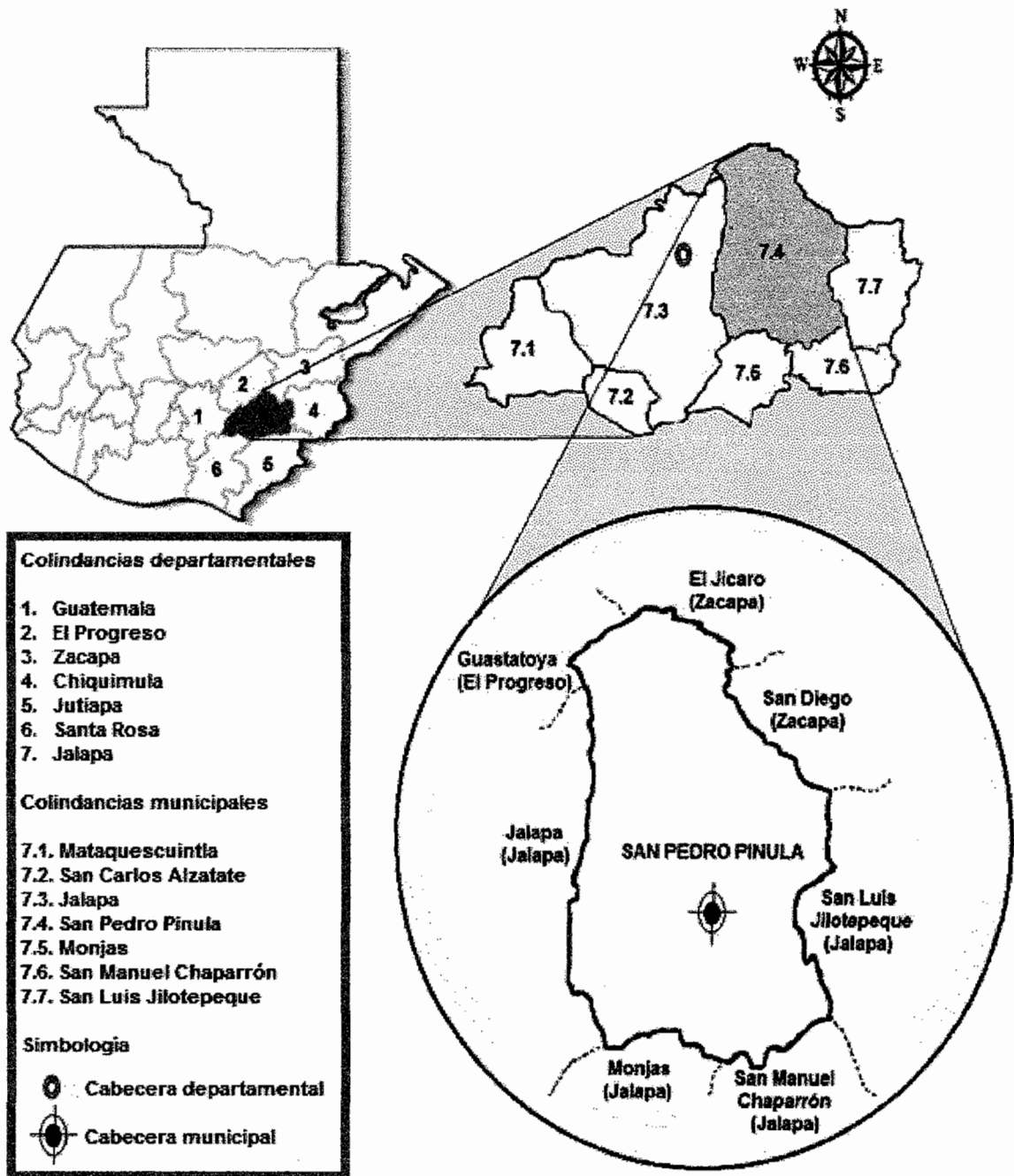
“El Municipio limita al norte con el Júcaro (El Progreso) y San Diego (Zacapa), al este con San Luis Jilotepeque (Jalapa), al sur con Monjas y San Manuel Chaparrón (Jalapa) y al oeste con Guastatoya (El Progreso), y Jalapa (Jalapa).”⁴ Según el Instituto Geográfico Nacional (IGN) tiene una extensión territorial de 376.00 km², mientras el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA) le atribuye 531.81 km², por lo cual es necesario realizar una actualización de la información para especificar la extensión real.

La vía principal para ingresar a la cabecera municipal de San Pedro Pinula, inicia en la Ciudad Capital por medio de la Ruta al Atlántico en carretera centroamericana nueve norte (CA-9 Nor.), hasta llegar al municipio de Sanarate y Sansare (El Progreso), donde se realiza un desvío para internarse al departamento de Jalapa a través de la ruta nacional 19 (RN-19), que cruza la cabecera municipal de Jalapa por la ruta nacional 18 (RN-18) hasta arribar a San Pedro Pinula, con un trayecto de 121 kilómetros por carretera asfaltada.

Así también existen otros cinco accesos alternos que conectan a caseríos, fincas y parajes del lugar.

⁴ IGN (Instituto Geográfico Nacional, GT). Óp. Cit. 490 p.

Mapa 1
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Localización Geográfica
Año: 2013



Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de la Municipalidad de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, 2013.

1.1.5 Clima

El clima adquiere características particulares resultado de la posición geográfica y topográfica. Los registros climatológicos del municipio de San Pedro Pinula presentan: precipitaciones mínimas de 953 mm y máximas de 1,208 mm; la temperatura cálida se registra en marzo y abril mostrando un máximo de 24°C, mientras que se torna frío en enero, febrero y noviembre reflejando un mínimo de -4°C. Los cielos son nubosos en la mayoría de los meses del año. Por otra parte, la humedad ambiente asciende al 83% y la velocidad del viento llega a dos kilómetros por hora en dirección al sur.

1.1.6 Orografía

El municipio de San Pedro Pinula está rodeado de accidentes orográficos, como las montañas del Silencio, del Norte, La Cumbre, El Pinalón., cuenta también con los cerros, El Chucunhueso, La Botija, Las Ventanas, Alto, Picacho, El Cubilete, El Gavilán, La Burrera, La Martina, Piedra Colorada, Redondo, Santiago y El Tobón que es el más alto. Según el Diccionario Geográfico de Guatemala del Instituto Geográfico Nacional (IGN) El Tobón es un cerro, sin embargo, algunas entidades lo catalogan como un volcán inactivo.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Las creencias, formas de sentir y vivir de los pobladores de San Pedro Pinula provienen de la cultura poq'omam, sin embargo el idioma predominante es el español; la religión que más se profesa es el Catolicismo; carece de traje típico; los pobladores celebran días especiales como la fiesta titular y fechas en honor a algunos santos; los principales platillos típicos son el pollo en crema, caldo de pollo y cerdo relleno; existen templos católicos, centros ceremoniales así como lugares de recreación que conjugado con el paisaje se convierten en un atractivo para los visitantes. Los deportes que tienen mayor cantidad de participantes son el fútbol y el papi fútbol con 600 y 200 equipos respectivamente.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división político-administrativa (o división política y administrativa) permite el análisis de las comunidades o centros poblados que integran los municipios, los cambios en la conformación, así como el funcionamiento administrativo.

1.2.1 División política

Con el paso del tiempo se observa el crecimiento poblacional que conlleva el desarrollo que beneficia a la comunidad y como consecuencia se realiza un cambio en la categoría de los centros poblados. El Instituto Nacional de Estadística (INE), de conformidad con los censos de población y habitación se realiza el análisis e interpretación de la información proporcionada.

En el siguiente cuadro se describe la división territorial por categoría de centros poblados de San Pedro Pinula, correspondiente a los años 1994, 2002 y 2013.

Cuadro 1
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
División Territorial por Categorías de Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2013

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2013	Variación (2002-2013)
Pueblo	1	1	1	0
Aldea	26	27	47	20
Caserío	44	39	38	-1
Finca	21	1	22	21
Paraje	6	3	4	1
Hacienda			1	1
Totales	98	71	113	42

Fuente: elaboración propia con base en el X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Acta 9-2010, Corporación Municipal de San Pedro Pinula, departamento Jalapa, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa en el cuadro anterior, que para el año 2002 existe disminución del 38% de centros poblados en comparación al año 1994, debido a que el censo de

2002 no registró el total de fincas, parajes y haciendas; sin embargo, se denota que en 2013 aumentó 15% con relación a 1994.

1.2.2 División administrativa

Se refiere al ordenamiento interno para efectos del gobierno local, representado por la municipalidad. La gestión administrativa es realizada por el Concejo Municipal con el apoyo de las alcaldías auxiliares.

1.2.2.1 Consejo Municipal

El Concejo Municipal de San Pedro Pinula se encuentra integrado por el alcalde municipal; síndico primero, síndico segundo y síndico suplente; concejal primero, concejal segundo, concejal tercero, concejal cuarto, concejal quinto, primer concejal suplente y segundo concejal suplente.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Las alcaldías auxiliares se encuentran en las áreas y sectores siguientes:

- Área Central: Agua Zarca.
- Sector Corralitos: El Cujito, San Lucas El Morrito.
- Sector Cumbre: Limarcito, Carrizalito, El Durazno, San Nicolás, Laguna Mojada, Guayabito, Santa Inés, Aguamecate.
- Sector Ceiba: Cienega El Cacao, La Ceiba, Piedras Negras, Buena Vista.
- Sector Montaña Norte I: Plan de la Cruz, Hierbabuena, El Arroyo, Palestina los Altos, El Limarcito, El Sesteadero.
- Sector Montaña Norte II: El Ingenio, San Ignacio, Carrizal Grande, Las Flores Tóbon, Laguna Seca Tobón, El Naranjo, Las Crucitas Carrizal Grande, El Caulote.
- Sector El Pinalón: El Pie de la Cuesta, Plan del Coral, Dos Cruces Pinalón, Uriles Piñalón, Montañita de la Virgen.

- Sector Los Riscos: Los Riscos, Güisiltepeque, Pitahayas.
- Sector Santo Domingo: La Pastoría.
- Sector Zunzo: Las Agujitas, San Miguel El Zunzo, Santiago El Zunzo, San José, La Puerta San José.

Las comunidades que a continuación se describen no tienen representación de alcaldías auxiliares, que en total son 32 centros poblados, los cuales son clasificados como siguen:

- Sector Cumbre: La Estrella, Laguna Seca, Limite Las Flores, La Manzanilla y La Nueva Esperanza.
- Sector Pinalon: El Zapote, Río Blanco, Aldea Nueva, La Laguna y Pampumay.
- Sector Ceiba: La Campana, La Ceibita, El Roblar y La Loma.
- Sector Área Central: San Pedro Pinula, El Pinalito, El Aguacate y El Jocote.
- Sector Santo Domingo: Santo Domingo, El Cuajilote, El Maestrillo, Río Chaparrón y Llano del Espino.
- Sector Corralitos: Los Corralitos, Flor del Café, El Quequesquillo, La Candelaria, El Morrito y La Esperanza.
- Sector Riscos: Nance Dulce.
- Sector Montaña Norte II: El Cujal Tobón y Las Olivas Tobón.

Estas comunidades ejercen funciones por medio del sector a que pertenecen, tienen participación pero no voto, debido al número de habitantes con que cuenta.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El COMUDE está constituido en el Municipio según Acta Número 2-2013, integrado de la siguiente manera:

- Alcalde Municipal, funge como presidente.
- Síndicos primero y segundo.
- Concejales primero, segundo, tercero, cuarto y quinto.
- Dirección Municipal de Planificación -DMP-.
- SEGEPLAN, Jalapa.
- Plan Internacional.
- Oficina Municipal de la Mujer -OMM-.
- Oficina Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional -OMSAN-.
- Empresa Eléctrica Municipal -EEM-.
- Asociación de Amigos del Desarrollo de la Paz -ADP-.
- Policía Nacional Civil -PNC-.
- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.
- Cooperativa El Recuerdo R. L.
- Secretario municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Los recursos naturales son todos aquellos componentes de la naturaleza susceptibles de ser aprovechados para la satisfacción de las necesidades de los seres humanos y que tienen un valor actual o potencial en el mercado.”⁵

1.3.1 Hídricos

El sistema hidrográfico del Municipio está conformado por ríos, quebradas, riachuelos, nacimientos de agua y zanjones, entre los más importantes se

⁵Ministerio de Ambiente. 2012. “Manual de legislación ambiental”. (en línea). Perú. Consultado el 10 de junio de 2013. Disponible en: <http://www.legislaciónambientalspda.org>.

pueden mencionar: los ríos Jalapa, San Pedro, Blanco y Caulote; las quebradas Seca, Pacayal, El Jute y El Naranjo; el riachuelo Santo Domingo; los nacimientos Los Chorros y Agua Tibia así como los zanjones De las piedrecitas y Los Aguirre.

1.3.2 Bosques

De acuerdo con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Bosques (INAB), la cobertura forestal del Municipio representa 74% de la extensión territorial, compuesta por bosques de latifoliadas con cultivo que equivale al 7%, bosque mixto con cultivos 28%, bosque mixto integrado por coníferas (pinos y ciprés) y latifoliadas (como el encino) son 5% así como bosque secundario o arbustal (matorrales y arbustos) con 34%. La extensión que no tiene zona boscosa es igual a 136.24 km².

1.3.3 Suelos

Según el mapa de reconocimiento de suelos Simmons, la superficie del municipio de San Pedro Pinula está constituida así: 4% son profundos de material de color claro, mediana altitud y ocupan relieves inclinados, 32% son poco profundos y sobre materia prima de color claro, 16% sobre materia prima mixta o de color oscuro con relieve escarpado, 14% mal drenados y el cultivo se hace imposible a excepción de una parte, 13% son poco profundos sobre serpentinas, 14% poco profundos sobre rocas sedimentarias y 7% no tiene característica geológica que limite la actividad agrícola del Municipio, convirtiéndolos en los más productivos.

Los suelos de la región se dividen en 26 unidades, 15 series de suelos y cuatro clases agrológicas tipo III, IV, VI y VII. A continuación se muestran los diversos usos que tiene la superficie del Municipio:

Cuadro 2
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Cobertura Vegetal y Uso del Suelo
Año 2013

No.	Descripción	Área (km ²)	Área (%)
1.1	Centros poblados	0.40	0.07
2.1.1	Agricultura limpia anual	206.94	38.91
3.1	Pastos naturales	0.04	0.01
3.2	Charral o matorral	224.25	42.17
4.1	Latifoliadas	47.43	8.92
4.2	Coníferas	27.48	5.17
4.4	Bosque secundario o arbustal	25.27	4.75
Totales		531.81	100.00

Fuente: elaboración propia con base a la información de los Mapas de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra 1999 por el Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA–.

De acuerdo al cuadro dos, la explotación del recurso suelo es aprovechada por la agricultura con la mayor cantidad de kilómetros cuadrados aunque se necesita diversificar los cultivos.

1.3.4 Fauna

Según las entrevistas realizadas a los dirigentes del COCODE en la investigación de campo; el Municipio posee diversidad de especies de animales silvestres y domésticos. Entre los mamíferos están: ardilla, conejo, cuyos, murciélago, tacuazín; aves: chorcha, codorniz, chumpe, garza, gavián, gorrión, lechuza, loros, pericas, tórtolas, zopilote; anfibios y reptiles: cutete, lagartijas, sapos y serpiente ratonera, entre otras.

1.3.5 Flora

El Municipio cuenta con una amplia diversidad de plantas, entre las más comunes que se observaron se encuentran: la flor de platanillo, flor de china, clavel, rosa mulata, rosalito, campanilla, flor diez, crisantemo, gladiolas, napoleón, buganvilia y geranio, por mencionar algunas.

1.3.6 Minas y canteras

De la investigación realizada en el municipio de San Pedro Pinula, se estableció que en el sector norte se encuentra diferentes tipos de piedras, entre las principales están: la bentonita, marmolita, guatemalita, mármol; aunque no existe licencias de explotación en la región, se extrae de forma ilegal.

1.4 POBLACIÓN

El análisis de esta variable se fundamentó en X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección poblacional 2013, documentos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Conforme a los censos mencionados en el párrafo anterior, la población total del Municipio en el año 1994 era de 33,664, en el 2002 ascendía a 43,082 habitantes y las proyecciones indican que en el año 2013 es de 61,988 personas conformado por 12,397 hogares; la tasa de crecimiento poblacional anual en el Municipio es 3.36%. Según datos proporcionados por representantes de los COCODE indican que la población total en el año 2013 ascendía a 68,104 habitantes, conformado por 13,621 hogares.

Para el año 2013 hay comunidades que aún no existían cuando se realizaron los censos del año 1,994 y 2,002, tal es el caso de: Limite Las Flores, San Nicolás, Santa Inés, Plan del Coral, La Ceibita, La Loma, La Esperanza y Limarcito.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El comportamiento demográfico futuro depende de la interacción de factores como la edad y el sexo entre otras. El siguiente cuadro muestra cada una de las características poblacionales.

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	16,814	50	21,550	50	30,625	49
Mujeres	16,846	50	21,542	50	31,363	51
Total	33,660	100	43,092	100	61,988	100
<u>Población por edad</u>						
0-4	6,148	18	7,422	17	5,729	9
5-9	5,546	16	7,306	17	7,909	13
10-14	4,683	14	6,101	14	9,697	16
15-19	3,292	10	4,550	10	7,971	13
20-24	2,701	8	3,375	8	5,975	10
25-29	2,034	6	2,518	6	4,173	7
30-34	1,739	5	2,052	5	3,301	5
35-39	1,532	5	1,986	5	3,148	5
40-44	1,329	4	1,720	4	2,692	4
<u>Población por edad</u>						
45-49	1,054	3	1,288	3	2,731	4
50-54	1,009	3	1,228	3	2,332	4
55-59	649	2	924	2	1,566	2
60-64	685	2	828	2	1,326	2
65 y más	1,259	4	1,794	4	3,438	6
Total	33,660	100	43,092	100	61,988	100
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	24,157	72	19,086	44	21,075	34
No indígena	9,503	28	24,006	56	40,913	66
Total	33,660	100	43,092	100	61,988	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	2,679	8	3,151	7	4,534	7
Rural	30,981	92	39,941	93	57,454	93
Total	33,660	100	43,092	100	61,988	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección 2013 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

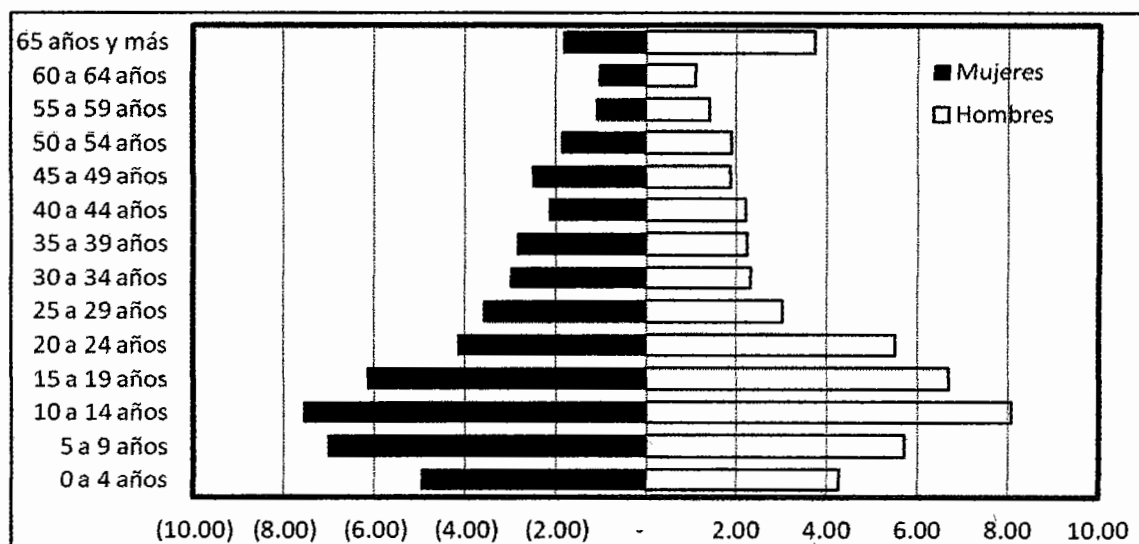
De acuerdo al cuadro anterior, la población en el período 2013, está formada por 49% de hombres y 51% de mujeres, lo cual refleja que se mantiene constante el crecimiento de ambos sexos, al compararla con los años 1994 y 2002. En el año 2013 los jóvenes menores de 15 años forman el 38% de la población, 56% es de personas entre 15 y 64 años, mientras que sólo 6% son adultos mayores.

Según encuesta realizada, existe incremento del 38% de la población no indígena durante el período 1994 al 2013; en cuanto al área geográfica, 7% de las personas viven en el área urbana y 93% vive en el área rural para el año 2013, permaneciendo una tendencia constante durante los años analizados.

1.4.2.1 Pirámide de la población

Es la representación gráfica de la población por rango de edad y sexo de un determinado país o región.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Pirámide de la Población
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Una pirámide con altos porcentajes de personas en las edades menores indican crecimiento rápido de la población y una pirámide que contiene una proporción pequeña de la población en edades menores indica un crecimiento lento.

Según la gráfica anterior indica que, aproximadamente 22% de la población del Municipio se encuentra en edad reproductiva, comprendida entre 15 y 40 años, por lo que se considera como una población de rápido crecimiento.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere al número de habitantes que hay en un kilómetro cuadrado, es un indicador que experimenta variaciones a causa del crecimiento de la población. A continuación la densidad poblacional del municipio de San Pedro Pinula en los años 1994, 2002 y 2013:

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Densidad Poblacional Según Habitantes por Kilómetro Cuadrado
Años: 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2013
República de Guatemala	77	103	142
Departamento de Jalapa	95	118	163
Municipio de San Pedro Pinula	90	115	165

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo Nacional de población y V de habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Conforme a las cifras del cuadro anterior, la densidad poblacional del municipio de San Pedro Pinula, para el año 2013, es superior a la de República de Guatemala y a la del departamento de Jalapa. En el Municipio para el año de 1994 se puede observar que por cada kilómetro cuadrado existían 90 habitantes y en el 2013 aumentó a 165 personas por Km².

1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa -PEA-, de acuerdo al INE se define como: el conjunto de personas de siete años en adelante, que tiene una ocupación o la buscan de forma activa.

La población económicamente inactiva -PEI-, es la parte de la población de siete años o más que no tienen ocupación ni la busca activamente, pueden ser: amas de casa, estudiantes y otros grupos de personas que no trabajan.

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Población Económicamente Activa e Inactiva
Años: 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2013	%	Encuesta 2013	%
PEA	9,092	36.13	12,591	38.66	18,221	38.66	1,066	43.11
PEI	16,070	63.87	19,974	61.34	28,905	61.34	1,407	56.89
Total	25,162	100.00	32,565	100.00	47,126	100.00	2,473	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior, la población económicamente activa –PEA- del Municipio, según encuesta del año 2013, está formada por el 43.11% de las personas en edad para trabajar, mientras que la población económicamente inactiva está compuesta por el 56.89%; con una tasa de crecimiento del 3.36%.

1.4.4.1 Población económicamente activa por sexo

Se refiere a la proporción de hombres y mujeres que se suman a la actividad económica.

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Población Económicamente Activa por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2013
(cifras en porcentaje)

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2013	%	Encuesta 2013	%
Hombres	8,618	94.79	9,655	76.68	13,972	76.68	835	78.33
Mujeres	474	5.21	2,936	23.32	4,249	23.32	231	21.67
Total	9,092	100.00	12,591	100.00	18,221	100.00	1,066	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior, se denota considerable la participación masculina durante el período analizado, lo que indica que la carga económica del hogar recae en los hombres; no obstante, la encuesta muestra disminución en el año 2013 del 16.46% con relación a 1994, debido que se ha dado lugar a mayores oportunidades de trabajo al género femenino.

1.4.4.2 Población económicamente activa por área geográfica

Se refiere a la proporción de personas del área urbana y rural que se suman a la actividad económica.

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Población Económicamente Activa por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2013
(cifras en porcentaje)

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2013	%	Encuesta 2013	%
Urbana	646	7.11	1,033	8.20	1,495	8.20	119	11.13
Rural	8,446	92.89	11,558	91.80	16,726	91.80	947	88.87
Total	9,092	100.00	12,591	100.00	18,221	100.00	1066	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Conforme al cuadro siete, en el Municipio, la actividad principal es la agrícola y la mayor concentración de habitantes se encuentra en el área rural, por consiguiente la PEA prevalece en dicho lugar; sin embargo, la población económicamente activa del área urbana muestra crecimiento del 1.09% en el 2002 con respecto a 1994, mientras que la encuesta año 2013 evidencia incremento del 2.93% en relación al 2002.

1.4.4.3 Población económicamente activa por actividad productiva

Los tipos de trabajos que las personas desempeñan para subsistir muestran la distribución de la población económicamente activa según el sector productivo.

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Población Económicamente Activa por Actividad Económica
Años: 1994, 2002 y 2013
(cifras en porcentaje)

Actividad económica	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2013	%	Encuesta 2013	%
Agropecuario	8,350	91.84	10,057	79.88	14,554	79.88	14,825	87.16
Agroindustrial	138	1.52	325	2.58	470	2.58	21	0.12
Comercio	254	2.79	483	3.84	699	3.84	733	4.31
Servicios	306	3.37	1,485	11.79	2,149	11.79	67	0.39
Otros	44	0.48	241	1.91	349	1.91	1,363	8.02
Total	9,092	100.00	12,591	100.00	18,221	100.00	17,009	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Conforme al cuadro anterior, durante el período analizado, predomina lo agropecuario representado con 87.16% en el año 2013, que corresponde 49.33% a la agricultura y 37.83% a la actividad pecuaria; la agroindustria, comercio, servicios y otros, muestran poca variación.

1.4.5 Migración

Término utilizado para indicar el movimiento demográfico de personas a través de una división política con el fin de establecer una residencia, es un factor de cambio en una población. El en año 2002 el Municipio experimentó disminución en la población del 14% por concepto de migración.

1.4.5.1 Inmigración

Para el año 2002 la población del Municipio era de 43,092 habitantes, de los cuales 3.61% eran inmigrantes, mientras que según encuesta año 2013, se redujo el número de personas procedentes de otro lugar a 2%.

1.4.5.2 Emigración

El año 2002, 17.5% de la población originaria del Municipio había emigrado; en el 2013 únicamente 1.3%, reduciéndose en gran manera la tasa de emigrantes.

1.4.6 Vivienda

La habitabilidad de una vivienda es el conjunto de condiciones necesarias para que los habitantes de la misma puedan vivir de forma satisfactoria.

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Tipo de Tenencia, Local y Material de Construcción de las Viviendas
Años: 2002 y 2013
(cifras en porcentaje)

Descripción	Característica	Censo 2002	Encuesta 2013	
Tipo de tenencia	Propia	96.07	93.33	
	Alquilada	1.41	1.90	
	Prestada	2.30	4.77	
	Otros	0.22	-	
	Total	100.00	100.00	
Tipo de local de habitación	Formal	87.20	95.37	
	Informal	12.60	4.31	
	Apartamento	0.20	0.32	
	Total	100.00	100.00	
Material	Paredes	Block	2.72	19.21
		Ladrillo	0.56	0.64
		Madera	2.61	0.79
		Bajareque	11.55	2.54
		Adobe	78.12	74.92
		Otro	4.44	1.90
		Total	100.00	100.00
		Techo	Concreto	0.62
Lámina	39.26		68.57	
Teja	53.86		27.14	
Paja y palma	5.67		2.54	
Otro material	0.59		0.48	
Total	100.00		100.00	
Piso	Tierra	70.44	63.17	
	Cemento	6.88	23.81	
	Cerámico	0.28	2.38	
	Granito	6.06	8.89	
	Ladrillo	0.80	1.27	
	Otro	15.54	0.48	
	Total	100.00	100.00	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Conforme al cuadro nueve, en las construcciones predominan las paredes de adobe aunque en 2013 disminuyó 3.2%, las casas de bajareque se redujeron

9.01% y las construidas con block incrementan 16.49%; respecto a los techos, la utilización de la lámina en 2013 ha aumentado 68.57%, mientras que los techos de teja han disminuido a 27.14%, sin embargo todavía 2.54% corresponde a casas con paja o similares. El piso que prevalece está conformado por la tierra con 63.17% seguido de cemento 23.81% y otros 13.02%.

Las viviendas del Municipio la mayoría son propiedad de las personas que las habitan; pero existe una mínima parte de la población que no cuenta con una, por lo que se ven en la necesidad de alquilar o vivir con algún familiar.

1.4.7 Ocupación y salarios

Según el censo 2002, 99.50% de la población económicamente activa del Municipio se encontraba ocupada en actividades, agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial, seguidas por otras como educación, transporte, comercio y servicios y el 0.50% estaba desocupada; mientras que en el 2013 representa 97.18% y 2.82% respectivamente.

De acuerdo con la información obtenida sobre salarios por jornal según actividad agrícola, pecuario y artesanal, se determinó que los trabajadores perciben salarios en un rango de Q 40.00 a Q 50.00 por día, conforme a factores, tales como: lugar de trabajo y tamaño de la finca donde labora; mientras que en el sector agroindustrial es de Q 100.00 diario; para las actividades de comercio y servicio es el propietario el que en la mayoría de los casos atiende el negocio, percibiendo para sí las ganancias del mismo, que pueden variar según el tipo y tamaño de negocio, en los casos en que se contrata personal el salario oscilando entre los Q 25.00 y Q 100.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se refiere a la cantidad monetaria que perciben las personas, puede provenir de diferentes fuentes como: la venta de productos, salarios, remesas, pensiones u otros. A continuación se presenta la clasificación de los ingresos mensuales en los hogares del Municipio durante el año 2013.

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Niveles de Ingresos
Año: 2013

Rango de ingresos mensual en Q.	Hogares	%
de 1.00 a 450.00	34	5.40
de 451.00 a 900.00	182	28.89
de 901.00 a 1,350.00	188	29.84
de 1,351.00 a 1,800.00	106	16.83
de 1,801.00 a 2,250.00	54	8.57
de 2,251.00 a 2,700.00	21	3.33
de 2,701.00 a 3,150.00	24	3.81
de 3,151.00 y más	21	3.33
Total	630	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Conforme al cuadro anterior, el 80.96% de los hogares reciben ingresos inferiores o igual a Q 1,800.00, esto indica que ganan menos del salario mínimo; 15.71% se encuentra entre Q 1,801.00 a Q 3,150.00; y sólo 3.33% obtienen más de Q 3,150.00.

1.4.9 Pobreza

“Esta medida consiste en fijar el costo mínimo necesario para cubrir una canasta que permita satisfacer las necesidades alimentarias y no alimentarias; y se considera pobre a la proporción de la población que no logra acceder a este umbral.”⁶

⁶ INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2013. “*Mapa de pobreza rural en Guatemala 2011: resumen ejecutivo*”. Guatemala. 23 p.

El Mapa de Pobreza año 2002 del INE demostró que 89.72% de la población del Municipio vivían en condiciones de pobreza y el Mapa de Pobreza año 2011 87.80%, evidenciando ser de las tasas más altas de pobreza a nivel departamental y nacional, ya que la tasa de pobreza del departamento de Jalapa es del 72.02% y la de Guatemala es del 51% según el Informe sobre Desarrollo Humano 2013 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Según encuesta 2013, 96.67% de la población no tienen ingresos suficientes para adquirir la canasta básica vital, estimada por el INE en Q 9,030.96 por persona al año, que equivale a Q 752.58 per cápita al mes y Q 3,762.89 mensual por familia de cinco integrantes.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Es el nivel en que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo que les permita adquirir la canasta básica de alimentos, estimada por el INE en Q 4,380.00 por persona al año, que equivale a Q 365.00 per cápita al mes y Q 1,825.00 mensual por familia de cinco integrantes.

En cuanto a la encuesta 2013, establece que 80.96% de la población no alcanzan cubrir el gasto mínimo necesario para adquirir la canasta básica de alimentos, clasificándose bajo la línea de pobreza extrema.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Es el nivel que clasifica a las personas que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos, sin embargo no les alcanza para abarcar el gasto mínimo adicional correspondiente a otros bienes y servicios. ENCOVI 2011 determina que la línea de pobreza no extrema se rige por ingreso anual de Q 9,030.00.

Conforme a los datos de ENCOVI 2011, la pobreza no extrema a nivel departamental es 51.58%, mientras que según la encuesta de 2006 es 38.60%, lo que refleja una reducción, comparado con los porcentajes de los demás departamentos. Jalapa tiene uno de los más altos al igual que Alta Verapaz, Sololá y Totonicapán. De acuerdo a la encuesta del 2013, muestra que 5% no obtienen ingresos mayores a los Q 900.00 mensuales, por tanto 95% de los habitantes se consideran en pobreza no extrema.

1.4.10 Desnutrición

El Tercer Censo Nacional de Talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector oficial del año 2008, realizado por el Ministerio de Educación y la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, notifica que, 52.2% de los niños del departamento de Jalapa presentan retardo en la talla: 34.9% es retardo moderado y 17.3% es retardo severo.

Los datos a nivel departamental muestran la existencia de altas tasas de desnutrición. Sin embargo, en el Centro de Salud del Municipio para el año 2011 registró 241 casos, que equivalen al 4.2% de los niños menores de cinco años; 149 casos en el año 2012, que constituyen 2.6%; y hasta el mes de junio del año 2013 se contabilizó 31 casos, que representan 0.5%; lo cual indica una tendencia decreciente.

1.4.11 Empleo

El término designa todo trabajo por el que se genera un ingreso, incluye el trabajo asalariado y trabajo autónomo. Según encuesta 2013 se determinó que del total de la población económicamente activa, el 97.18% tiene empleo, el cual se encuentra constituido de la siguiente forma:

El 87.16% del empleo es generado por la producción agropecuaria; le sigue en importancia el comercio y servicio con 4.31% y 0.39% respectivamente; el sector agroindustrial y artesanal representan 0.12% y 0.54% en el orden. Además existen en el Municipio otras instituciones de gobierno y organizaciones no gubernamentales en las que trabajan 7.48% de las personas.

1.4.12 Subempleo

Por medio de la encuesta se estableció que 7.19% de la población trabaja menos de cuatro horas al día, 59.48% entre cinco a ocho y 33.33% laboran más de ocho horas diarias.

Se determinó que 31.91% de las personas trabajan de forma temporal y 68.09% de forma permanente. Se estima para la población económicamente activa del Municipio tiene una tasa de subempleo del 59.70%. El subempleo se da en mayor proporción en la agricultura, dado a la temporada de cosecha.

1.4.13 Desempleo

Por desempleo se entiende a la población de siete años de edad y más, que está en condiciones y disposición para trabajar, pero carece de un empleo. De acuerdo a datos de la encuesta 2013, 2.82% de las personas en edad de trabajar se encuentran desempleadas.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios sociales básicos representan los componentes esenciales que tienen como finalidad satisfacer las necesidades de la población, con el propósito de alcanzar el bienestar social y mejorar la calidad de vida.

1.5.1 Educación

Contribuye al desarrollo social y económico del Municipio, debido a que influye en la capacidad de obtener mejores oportunidades de empleos.

1.5.1.1 Infraestructura física del sistema educativo

El sistema educativo cuenta con los niveles: pre-primaria, primaria, básico y diversificado; en la Cabecera Municipal se encuentra la Coordinación Técnica Administrativa, dirigida por una Supervisora Educativa.

Cuadro 11
Municipio San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Centro Educativo por Nivel y Área
Año: 2013

Nivel	Sector						Área						
	Oficial	%	Privado	%	Coope.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Prepri.	56	35	2	33			58	34	3	23	55	35	58
Prim.	82	51	2	33			84	50	4	31	80	51	84
Medio													
Básico	22	14	1	17	1	50	24	14	3	23	21	14	24
Div.	1	0	1	17	1	50	3	2	3	23	-	-	3
Total	161	100	6	100	2	100	169	100	13	100	156	100	169

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Coordinación Técnica Administrativa de San Pedro Pinula e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior, existen 169 establecimientos educativos, de los cuales 95% son públicos, 4% privados y 1% por cooperativa. así también funcionan seis academias de mecanografía, dos de computación, y dos bibliotecas.

1.5.1.2 Cobertura de maestros por nivel educativo

Se presenta a continuación la distribución de docentes que prestan el servicio de enseñanza en los diferentes establecimientos educativos:

Cuadro 12
Municipio San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Docentes por Nivel, Sector y Área
Año: 2013

Niveles	Sector			Total	Área		
	Oficial	Privado	Cooperativa		Urbana	Rural	Total
Preprimaria	145	2		147	3	144	147
Primaria	436	16		452	39	413	452
Medio							
Básico	64	10	10	84	33	51	84
Diversificado	8	10	16	34	34		34
Total	653	38	26	717	109	608	717

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Coordinación Técnica Administrativa de San Pedro Pinula e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior, observa que del total de 717 maestros, 63% imparte clases en el nivel primario. A la vez 91% sobre el total de profesores se encuentran en el sector público, 5% en el privado y 4% por cooperativa. Asimismo, 85% sobre el total se agrupa en el área rural.

1.5.1.3 Promoción estudiantil

Se presentan datos de tasas de promoción y repitencia del Municipio por niveles educativos y género.

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Tasas de Repitencia y Promoción
Año: 2012

Niveles	% Promoción		% Repitencia	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Año 2012				
Preprimaria	16	17	0	0
Primaria	70	72	90	90
Básico	12	10	8	2
Diversificado	2	1	2	8
Total	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Coordinación Técnica Administrativa de San Pedro Pinula e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según datos del cuadro anterior, para el año 2012 se observa la tasa más alta de repitencia, que afecta al nivel primario en la misma proporción a hombres como mujeres, debido a que los padres de familia requieren de mano de obra para realizar tareas en beneficio de la economía familiar.

1.5.1.4 Cobertura de la población estudiantil

En el siguiente cuadro se presenta la tasa neta de cobertura educativa por nivel académico del Municipio de los años 2011, 2012 y 2013.

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Tasa Neta de Cobertura Estudiantil
Años: 2011, 2012 y 2013

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
Año 2011			
Preprimaria	3,799	1,878	49.43
Primaria	10,209	9,879	96.77
Básico	4,406	968	21.97
Diversificado	3,997	195	4.88
Total	22,411	12,920	173.05
Año 2012			
Preprimaria	3,901	1,649	42.27
Primaria	10,503	9,440	80.88
Básico	4,541	984	21.67
Diversificado	4,125	231	5.6
Total	23,070	12,304	150.42
Año 2013			
Preprimaria	4,005	1,491	37.23
Primaria	10,800	9,154	84.76
Básico	4,680	974	20.81
Diversificado	4,257	202	4.75
Total	23,742	11,821	147.55

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario estadístico del MINEDUC años 2011, 2012 y 2013.

Según cuadro anterior, en los últimos años se refleja disminución en la cobertura estudiantil, a consecuencia del crecimiento de la población en edad escolar y a la poca expansión de la infraestructura educativa.

1.5.1.5 Deserción educativa

La deserción educativa es el abandono del grado cursado por los estudiantes.

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Tasas de Deserción Educativa
Año: 2013

Niveles	Sector			Total	Área	
	Oficial	Privado	Cooperativa		Urbana	Rural
Preprimaria	9	11	0	20	9	11
Primaria	9	11	0	20	9	11
Básico	16	20	0	36	62	74
Diversificado	46	58	0	104	-	-
Total	80	100	0	180	80	96

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema Nacional de Indicadores Educativos del municipio de San Pedro Pinula, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según resultados de la investigación incluidos en el cuadro anterior, la mayor causa de deserción escolar se da por la falta de dinero y patrones culturales, que obligan a los niños a trabajar a temprana edad.

1.5.1.6 Analfabetismo

A continuación se presenta un cuadro que indica el analfabetismo en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Población Alfabeta y Analfabeta
Años: 1994, 2002 y 2013

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2013	
	Población	%	Población	%	Población	%
Alfabeta	6,442	37.00	15,727	48.29	1,910	69.28
Analfabeta	10,929	63.00	16,838	51.71	847	30.72
Total	17,371	100.00	32,565	100.00	2,757	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos del X censo Nacional de población y V de habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se puede observar que los niveles de analfabetismo presenta un comportamiento descendente en el período analizado, ya que en el año 1994 presentaba un índice del 63% de la población, mientras que en el 2002 se redujo a 51.71% y en el 2013 se encuentra en un 30.72%, considerándose un porcentaje bastante elevado aún.

1.5.2 Salud

Respecto a la infraestructura, existen un centro de salud tipo “B”, con atención permanente (CAP), tres puestos de salud y 22 centros de convergencia; por otro lado, en el área urbana se encuentra una clínica médica familiar de carácter privado y una clínica dental.

Referente al recurso humano, la atención médica cuenta con cuatro facilitadores institucionales, 22 auxiliares de enfermería, un promedio de 80 facilitadores comunitarios, un estimado de 120 comadronas, así como una educadora de nutrición, un médico y dos técnicos de enfermería para atención ambulatoria. Según los datos obtenidos de la encuesta la cobertura es la siguiente: 91% de la población es atendida por puestos de salud y centros de convergencia y 9% es asistido por médicos particulares.

1.5.2.1 Mortalidad

La tasa de mortalidad es un indicador que determina el número de personas que mueren respecto al total de la población en un año. La incidencia de fallecimientos puede revelar detalles acerca del nivel de vida y atención médica dentro de una comunidad. El siguiente cuadro presenta las causas comunes de mortalidad en el municipio de San Pedro Pinula, correspondiente a los años 2011, 2012, y los meses de enero a mayo 2013.

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Principales Causas de Mortalidad General
Años: 2011, 2012 y 2013

Tipo de Enfermedad	Año 2011		Año 2012		Año 2013	
	Casos	por c/mil	Casos	por c/mil	Casos	por c/mil
Abdomen agudo	3	0.05	1	0.02	2	0.00
Accidente vascular encefálico agudo	15	0.24	8	0.13	0	-
Agresión con objeto cortante	7	0.11	15	0.24	1	0.00
Agresión por arma de fuego	17	0.27	28	0.45	8	0.01
Choque hipovolémico	1	0.02	8	0.13	0	-
Cirrosis en el hígado	6	0.10	9	0.15	3	0.00
Convulsiones		0.00	5	0.08	1	0.00
Diabetes mellitus	4	0.06	9	0.15	1	0.00
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	5	0.08	12	0.19	1	0.00
Infarto agudo de miocardio	27	0.44	34	0.55	10	0.01
Insuficiencia cardiaca	6	0.10	8	0.13	1	0.00
Neumonía y bronconeumonía	42	0.68	49	0.79	24	0.02
Tumor maligno en el cuello del útero	3	0.05	4	0.06	0	-
Tumor maligno en el cuerpo del estomago	7	0.11	14	0.23	10	0.01
Otras causas	44	0.71	37	0.60	19	0.02
Total	187		241		81	

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud de San Pedro Pinula, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La principal causa de mortalidad, conforme al cuadro 17, en los períodos analizados, se da por neumonía y bronconeumonía representado en el año 2013 por 29.62%, seguido por otras causas no identificadas con 23.46%, infarto agudo de miocardio y tumor maligno en el cuerpo del estómago 12% para ambos casos. En el año 2012 las agresión por armas de fuego y objeto cortante incrementó en promedio 2.50% respectivamente, comparado con el año 2011.

1.5.2.2 Morbilidad

Son las enfermedades que aquejan a una población en un tiempo determinado.

El siguiente cuadro presenta las principales causas de morbilidad general en los años 2011 y 2012.

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Principales Causas de Morbilidad General
Años: 2011 y 2012

Tipo de enfermedad	Año 2011		Año 2012	
	Casos	%	Casos	%
Resfriado común	1,539	10.41	7,433	34.98
Diarreas		0.00	1,833	8.62
Neumonía y bronconeumonía	842	5.69	1,736	8.17
Cefalea		0.00	1,259	5.92
Enfermedad péptica		0.00	1,177	5.54
Amigdalitis aguda	698	4.72	887	4.17
Amebiasis aguda	1,258	8.51	647	3.04
Gastroenterocolitis		0.00	449	2.11
Infecciones respiratorias agudas	6,443	43.58	291	1.37
Infecciones de las vías urinarias		0.00	415	1.95
Infección intestinal		0.00	356	1.67
Resto de causas	4,005	27.09	4,774	22.46
Total	14,785	100.00	21,257	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Memorias de Informática y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, proporcionado por el Centro de Salud de San Pedro Pinula, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La enfermedad que más ha afectado a los pobladores del Municipio de acuerdo al cuadro anterior, durante los años 2011 y 2012 corresponde a enfermedades vías respiratorias, causado por la deficiente construcción de las viviendas, las condiciones climatológicas y niveles de pobreza.

1.5.3 Agua, energía eléctrica y drenajes

Según la investigación realizada se determinó el siguiente nivel de cobertura para el servicio de agua, energía eléctrica y drenajes.

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Cobertura de Servicio de Agua Entubada, Energía Eléctrica y Drenajes
por Área
Años: 2002 y 2013

Descripción	Censo 2002		COCODE 2013		Encuesta 2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agua						
Urbana	676	100	1,400	100	61	100
Con servicio	633	94	1,331	95	50	82
Sin servicio	43	6	69	5	11	18
Rural	7,114	100	11,262	100	569	100
Con servicio	2,724	38	4,374	39	298	52
Sin servicio	4,390	62	6,888	61	271	48
Total	7,790		12,662		630	100
Energía eléctrica						
Urbana	676	100	1400	100	61	100
Con servicio	601	89	1,348	96	58	95
Sin servicio	75	11	52	4	3	5
Rural	7,114	100	11,262	100	569	100
Con servicio	4,037	57	7,068	63	409	72
Sin servicio	3,077	43	4,194	37	160	28
Total	7,790		12,662		630	
Drenajes						
Con servicio	458	6	477	4	52	8
Sin servicio	7,332	94	12,185	96	578	92
Total	7,790	100	12,662	100	630	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La información contenida en el cuadro 19, respecto a la cobertura del servicio de agua, es la siguiente: 95% de los hogares del área urbana posee agua entubada y 5% no cuentan con ella, dado a la falta de recursos económicos. La Municipalidad presta este servicio y cobra la tarifa de Q 60.00 anuales, el agua que es distribuida no tiene ningún tratamiento de potabilización. Las personas del área rural que carecen de agua entubada se ven en la necesidad de obtener el vital líquido de nacimientos, pozos, ríos u otras fuentes.

En cuanto a la cobertura de la energía eléctrica, a pesar del crecimiento poblacional, aumentó en los años analizados: en el 2013 incrementó hasta casi cubrir la totalidad de los hogares del área urbana, y en el área rural la cobertura asciende moderadamente; datos comparados con los censos de 1994 y 2002.

Los hogares del área rural que carecen del servicio se deben a diferentes causas, las más comunes son: la falta de infraestructura y la carencia de recursos económicos. Los datos obtenidos del censo 2002 y COCODES 2013, demuestra una tendencia decreciente en el porcentaje de cobertura del servicio de drenajes, es necesario mencionar que en área rural carecen de éste servicio.

1.5.4 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas, por ende son desviadas y vertidas en forma directa al río San Pedro, esta situación provoca la emanación de olores fétidos y el deterioro del ambiente por la contaminación producida. Al momento de la investigación, la Municipalidad carece de planes o programas para minimizar la contaminación de los ríos.

1.5.5 Sistemas de recolección de basura

Según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, se cuenta con un camión recolector de basura para prestar el servicio a 800 hogares del casco urbano, con un costo de Q 5.00 al mes. Los desechos recolectados son trasladados al basurero municipal.

1.5.6 Tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio no se cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos; por tanto, la basura recolectada es trasladada de manera directa al basurero autorizado, sin control sanitario alguno.

La Cooperativa Agrícola Integral "El Recuerdo" R.L. desarrolla programas de prevención de desechos sólidos y reciclaje, para ello creó centros de acopio comunitarios, asimismo, capacitó a los maestros de los centros educativos a través del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP).

1.5.7 Letrinización

El siguiente cuadro presenta los hogares que cuenta con letrinas y otros servicios sanitarios para los años 2002 y 2013.

Cuadro 20
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Letrinas y Otros Servicios Sanitarios
Años: 2002 y 2013

Descripción	Censo 2002		COCODE 2013		Encuesta 2013	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Cobertura						
Urbana	676	100	1,400	100	61	100
Con servicio	529	78	1,331	95	49	80
Sin servicio	147	22	69	5	12	20
Rural	7,114	100	11,222	100	569	100
Con servicio	2,815	40	6,267	56	402	71
Sin servicio	4,299	60	4,955	44	167	29
Total	7,790		12,662		630	
Lavable	292	4	633	5	51	8
Letrinas	2,361	30	5,444	43	290	46
Conectado a drenajes	458	6	760	6	58	9
Conectado a fosa séptica	233	3	633	5	52	8
Ningún servicio	4,446	57	5,192	41	179	28
Total	7,790	100	12,662	100	630	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior, respecto a la encuesta 2013, en el área rural 29% de hogares no tienen acceso a este servicio, se ven en la necesidad de utilizar pozos ciegos o al aire libre, esto hace que aumente el riesgo de enfermedades gastrointestinales o de contaminación del medio ambiente. La información de los COCODE establece 16% de aumento de hogares que cuentan con letrinas, dato

comparado al censo 2002; observándose así, una disminución para los que no cuentan con este servicio.

1.5.8 Cementerio

Se cuenta con el cementerio municipal ubicado en la aldea Agua Zarca, junto al cruce que conduce a la aldea Santo Domingo, cubre las necesidades del casco urbano y aldeas circunvecinas. Asimismo, existen cementerios en las siguientes aldeas: Las Flores, Hierba Buena, Los Riscos; y caseríos: Pitahayas, San Ignacio y Candelaria.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Existe deficiente infraestructura productiva en el Municipio, la cual no permite atraer inversión para generar fuentes de empleo, y se obtiene como resultado el bajo desarrollo económico de la población.

1.6.1 Unidades de mini - riegos

Únicamente existe el sistema de riego por goteo, utilizado por los estratos de las fincas familiares y multifamiliares. Al momento de la investigación, la municipalidad de San Pedro Pinula ejecuta un programa de mini riegos dirigido a pobladores de escasos recursos, como parte del programa denominado huertos familiares, enfocado en disminuir el índice de desnutrición infantil. Sin embargo, no es utilizado para efectos de agricultura.

1.6.2 Centros de acopios

No existe centro de acopio comunal, únicamente centros de acopio privados. Existen dos: uno se dedican al almacenamiento de café, ubicados en la aldea El Tobón, y venden el producto a compradores de Jalapa; el otro compra leche de ganado bovino, situado en el casco urbano, el cual pertenece a la empresa La Parma.

1.6.3 Mercados

Cuenta con un mercado municipal, la infraestructura se encuentra en malas condiciones, al mismo tiempo, en las instalaciones del mercado funciona la estación de buses del Municipio.

Los días oficiales de mercado o día de plaza son los jueves y domingo; posee un promedio de 190 usuarios de piso de plaza y 40 arrendatarios de locales, cancelan mensualmente entre Q 30.00 y Q 40.00 respectivamente.

1.6.4 Vías de accesos

De las vías principales de acceso la primera proveniente de la cabecera departamental Jalapa y el cuarto hacia el municipio San Luis Jilotepeque se encuentran en perfectas condiciones con carreteras asfaltadas, el segundo acceso proveniente de El Progreso, el tercero proveniente del municipio de San Diego Zacapa y el quinto que conecta al municipio de San Manuel Chaparron son accesos de terracería los cuales se encuentran en condiciones aceptables para el transporte, sin embargo el sexto acceso que conecta con el municipio de Monjas Jalapa es de rodera, el cual afecta el traslado entre ambas comunidades.

1.6.5 Puentes

Son construcciones que permiten salvar accidentes geográficos o cualquier obstáculo físico como ríos, lagos, valles, entre otros. Se pueden nombrar como puentes principales: San Pablo y Agua Tibia, el primero comunica con la cabecera departamental y la segunda con San Luis Jilotepeque. Además ambos sirven como conexión con las comunidades que conforman el Municipio.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El Municipio tiene líneas de electrificación de alto voltaje, pero no es aprovechada para la realización de actividades productivas; sólo se utiliza la electricidad de 220 voltios en aparatos de refrigeración de los comercios y la realización de actividades artesanales o prestación de servicios.

1.6.7 Telecomunicaciones

En el Municipio existe telefonía celular por las empresas Claro, Tigo y Movistar, con cobertura en el área urbana y algunas aldeas.

En el área urbana y rural se cuenta con los servicios de telefonía residencial, brindado por la empresa Claro y Movistar; aunque en las aldeas y caseríos, solo la primera tiene cobertura en esos lugares.

Servicios de internet, las tres empresas prestan el servicio, pero la empresa Claro es la única que cubre el área rural; en el casco urbano existen comercios que también lo brindan el servicio.

Los servicios de radio y televisión nacional son de libre acceso, los cuales tienen cobertura en todo el Municipio, no obstante, la mayoría de población del área rural no cuenta con los aparatos necesarios para acceder a estos.

Así también existe una compañía de televisión por cable que opera en el área urbana.

1.6.8 Transporte

El Municipio concesiona el servicio de transporte para comunicarse vía terrestre con la cabecera departamental y comunidades aledañas, a personas particulares, para lo cual utilizan buses y microbuses.

1.6.9 Rastros

En el Municipio se encuentra un rastro ubicado en el barrio San José, a una cuadra de RENAP, las instalaciones no cumplen con las normas mínimas de higiene para el destace de animales, carece de un encargado de la administración, operación y mantenimiento del lugar, por consiguiente los usuarios son los responsables de la limpieza.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el municipio de San Pedro Pinula, existen problemas que obstaculizan el crecimiento y desarrollo económico, por lo cual diversos grupos se han integrado con el propósito de mejorar la calidad de vida de la comunidad, entre ellas están las organizaciones sociales y productivas.

1.7.1 Organización social

El análisis de esta variable se considera necesario tomar en cuenta las siguientes sub-variables que contribuyen al desarrollo social del Municipio:

1.7.1.1 Organizaciones políticas

Los partidos políticos que mayor presencia tiene en la comunidad de acuerdo a datos de las elecciones generales y al Parlamento Centroamericano 2011 son, Partido Patriota, Unidad del Cambio Nacional y Libertad Democrática Renovada.

1.7.1.2 Organizaciones religiosas

Según investigación se determinó que la religión católica es predominante en la región con 79% de feligreses, la misma, se encuentra dividida en 11 sectores con un número de 71 oratorios y una iglesia, las cuales están bajo el Decanato de la Parroquia San Pedro Apóstol.

La iglesia evangélica le corresponde 20% de fieles, organizados en 19 templos alrededor del Municipio, no están bajo alguna autoridad central, sino que cada una se rige por sus propios estatutos. El 1% de la población pertenece a religiones diversas o no práctica ninguna.

1.7.1.3 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Se determinó que el Municipio está organizado por 113 comunidades, y el nivel de presencia que tienen los Consejos Comunitarios de Desarrollo, es el siguiente:

Cuadro 21
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Presencia de Consejos Comunitarios de Desarrollo
Año: 2013

Descripción	Cantidad	%
Comunidades con COCODE	74	65
Comunidades sin COCODE	39	35
Totales	113	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se establece en el cuadro anterior, que el 65% de las comunidades tienen representación ante los Consejos Municipales de Desarrollo a través de los COCODE.

Lo que ha beneficiado a las comunidades con proyectos relacionados en evaluación técnica como ampliación del sistema de agua potable y mejoramiento de caminos; en ejecución como: ampliación de caminos, escuelas, sistemas de agua potable, construcción de institutos de educación básica y un salón comunal, así como mejoramiento de caminos rurales.

1.7.2 Organizaciones productivas

“Se considera que las organizaciones productivas son la base para el desarrollo integral de las comunidades.”⁷

Tabla 1
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Organizaciones Productivas
Año: 2013

No.	Nombre	Siglas	Ubicación
1	Asociación de Desarrollo Integral de Agricultores y Campesino	ADIDAC	Hierba Buena
2	Asociación Agroecológica	AGROEC	Hierba Buena
3	Asociación de Desarrollo Rural	ADER	El Zunzo
4	Asociación Las Maravillas del Café	AMC	El Tobón
5	Asociación de Desarrollo Agrícola	ADA	Plan del Coral, Zapote
6	Asociación de Desarrollo Campesino	ADC	Uriles Pinalón
7	Asociación de Agricultores “Paz y Desarrollo”	ACAPD	Barrio La Loma, La Ceiba
8	Asociación Integral “Tesoro Escondido”	AITE	La Ceiba
9	Asociación de Desarrollo Integral El Esfuerzo	ADIES	La Ceiba
10	Asociación de Ganaderos de San Pedro Pinula	AGASPI	Casco urbano, San Pedro Pinula
11	Asociación de Desarrollo Integral de Productos Exportables de Santo Domingo	ADIPES	Santo Domingo

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Caracterización del Municipio de San Pedro Pinula, del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, octubre 2012, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se establece con la información de la tabla uno, que sólo 12% de comunidades tienen asociaciones productivas, lo cual se refleja en la escasa participación en capacitaciones para mejorar la producción de los cultivos, crianza de ganado o producción de leche. En las actividades artesanales, no se identificaron grupos integrados para mejorar las técnicas de producción, comercialización u otros.

⁷ Aguilar Catalán, J.A. 2013. “Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados”. 3a. ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 22 p.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Constituida por entidades gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas que fomentan el desarrollo socioeconómico. En la siguiente matriz se identifica las entidades de apoyo:

Matriz 1
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Entidades de Apoyo
Año: 2013

Entidades	Funciones
Gubernamentales	
Extensión del Ministerio de Desarrollo Social-MIDES-Extensionistas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-	Incentivar el empleo, incrementar el desarrollo rural, mejorar los servicios, condiciones de salud y pobreza extrema.
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-Coordinación Técnica Administrativa -CTA-Policía Nacional Civil	Promover el desarrollo productivo comercial del sector.
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente	Concertar la operación interministerial del plan estratégico de Seguridad Alimentaria (SAN).
Registro Nacional de Personas – RENAP-	Coordinar la ejecución del proceso de alfabetización en todo el Municipio.
Subdelegación del Registro de Ciudadanos	Generar indicadores de tasas de cobertura, deserción, promoción y repitencia.
Centro de Salud	Brindar seguridad y velar por el orden público.
Juzgado de Paz	Impulsar e implementar programas de carácter social que beneficien a los niños y niñas, las familias y la comunidad en general.
Municipales	Mantener el registro único de identificación de las personas e inscribir los hechos y actos relativos al estado civil, desde el nacimiento hasta la muerte.
Municipalidad	Supervisa y coordina los procesos electorales y lleva a cabo el empadronamiento de ciudadanos.
Dirección Municipal de Planificación	Se encarga de brindar atención médica a toda la población del Municipio.
No Gubernamentales	Se encarga de la administración de justicia y la aplicación de la ley en procuración de la paz y la armonía social.
Plan Internacional	Buscar y alcanzar el bien común de todos los habitantes del Municipio.
	Crear proyectos de infraestructura, caminos y agua potable, entre otros.
	Promover el cuidado y educación inicial a niños menores de seis años.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Entidades	Funciones
Entidades Privadas	
Banco de Desarrollo Rural S. A. -BANRURAL-	Ofrecer servicios financieros, más allá del sector agropecuario.
Banco Azteca S. A.	Intermediación financiera.
Cooperativa Agrícola Integral El Recuerdo R.L.	Capacitación técnica agrícola, proyectos de salud materno-infantil y organización de la comunidad.
Micoope Tonantel	Representación y defensa del sector, prestación de servicios financieros, asistencia técnica y capacitación.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La matriz uno, anteriormente descrita identifica las organizaciones que brindan apoyo a las distintas actividades socioeconómicas en el municipio de San Pedro Pinula, de las cuales 11 son entidades del Gobierno, dos Municipales, una no gubernamental y cuatro privadas.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Con base en la observación y entrevistas en los diferentes centros poblados, los requerimientos sociales de la población son: sistemas de tratamiento de aguas servidas, tratamientos de desechos sólidos, servicios educativos a nivel diversificado, agua potable, drenajes, letrinas, energía eléctrica, construcción y mantenimiento de escuelas, centros y puestos de salud, abastecimiento de medicinas, puesto y programas de nutrición.

Por otra parte, las peticiones productivas son: mejora y mantenimiento de vías de acceso y rastro, pavimentación de calles, avenidas, caminos y puentes así como capacitación y asistencia técnica en cultivos y producción, implementación de sistemas de riegos y construcción de centros de acopio

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

En este apartado se presentan matrices que clasifican e identifican las áreas de riesgo que están bajo amenazas de origen natural (dinámica de la tierra), socio

natural (interviene la acción del hombre) y antrópico (acción directa del hombre). También se exponen las diferentes vulnerabilidades observadas.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Se describen los a continuación los riesgos detectados en el Municipio:

Matriz 2
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Identificación de Riesgos
Año: 2013

Origen del evento	Riesgo	Comunidades afectadas
Natural	Sequías	El Jocote, El Aguacate, Agua Zarca, Guisiltepeque, El Maestrillo, Río Chaparrón, Limarcito La Cumbre, Laguna Seca, Nueva Esperanza, La Manzanilla, San Nicolás La Cumbre, Limite Las Flores, Dos Cruces, Aldea Nueva, Plan de Coral, Los Corralitos, Candelaria, El Morrito, San Lucas, Santiago, Las Agujitas, San Miguel, El Tobón, Piedras Negras, La Loma, La Ceibita, El Cacao, El Sestiadero, El Arroyo, Plan de la Cruz, Palestina, Hierba Buena y San José
	Fuertes vientos	San Nicolás La Cumbre, Laguna Mojada, Aguamecate, aldea Nueva, Pampumay, Santiago el Zunzo, La Puerta, San José, Laguna Seca El Tobón, El Tobón y El Ingenio
Socio-natural	Deslaves y derrumbes	El Carrizalito, Pitahayas, Llano del Espino, Río Chaparrón, Santo Domingo, Finca Nueva Esperanza, Aguamecate, aldea Nueva, Plan de Corral, Río Blanco, San José, El Caulote, El Cujal, Las Olivas, Las Flores, Carrizal Grande, El Ingenio, La Loma, El Roblar, Buena Vista, El Arroyo y Limarcito Tobón
	Plagas	Todo el municipio de San Pedro Pinula
	Desborde de río	El Caulote, La Ceiba, La Ceibita, La Loma, Cabecera Municipal
	Construcción en zonas inestables	El Carrizalito, Llano del Espino, La Manzanilla, Laguna Mojada, San Nicolás La Cumbre, Aguamecate, Limite las Flores, Dos Cruces, Montañita de la Virgen, Plan de Coral, El Pie de la Cuesta, Los Corralitos, Quequesquillo, San José, El Tobón, El Cujal, Carrizal Grande, El Ingenio, El Roblar, Hierba Buena y barrio San José
Antrópicos	Incendios forestales	Aldea Nueva, Pampumay, El Zapote, Santiago El Zunzo, La Puerta, San José, Naranjito, Laguna Seca El Tobón, El Cujal, Las Olivas, Carrizal Grande, San Ignacio, El Ingenio y El Sestiadero
	Contaminación de ríos y agua	Todas las fuentes de agua del Municipio, a excepción de los nacimientos Los Chorros y Agua Tibia

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Origen del evento	Riesgo	Comunidades afectadas
Antrópicos	Deforestación y/o tala inmoderada	Todo el Municipio
	Violencia y delincuencia	La Puerta San José, San José, San Miguel El Zunzo, Santiago el Zunzo, Laguna Mojada, Laguna Seca, San Nicolás La Cumbre, Limarcito, El Zapote, La Manzanilla, Río Blanco, El Pinalón, La Laguna, La Estrella, Guisiltepeque, Límite las Flores, Montañita de la Virgen, El Ingenio y San Inés
	Basura	En todo el Municipio
	Contaminación por desechos humanos y de animales	Todo el Municipio a excepción de la Cabecera Municipal.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Esta matriz permite identificar los mayores problemas para enfrentar, reaccionar y solucionar desastres. Entre las vulnerabilidades que presenta el Municipio están:

Matriz 3 Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa Identificación de Vulnerabilidades Año: 2013

Clasificación	Descripción	Efectos	Comunidades afectadas
Físicas	Construcción de adobe	Erosión de material y caída fácil de paredes	La mayoría de las casas del Municipio
Ambiental-ecológica	Uso inadecuado del suelo	Erosión del suelo, derrumbes	Santa Inés, Plan de Coral, San Lucas, La Loma, Los Corralitos, Finca La Esperanza, El Tobón, Las Flores, El ingenio, El Roblar, Buena Vista, El Arroyo, Limarcito, Carrizalito, Pitahayas, La Pastoría, Llano del Espino, Río Chaparrón, Santo Domingo, El Durazno
	Deforestación	Cambio climático, sequía	Todo el municipio de San Pedro Pinula
Económicas	Desempleo	Violencia, desnutrición y enfermedades	Todo el área rural del Municipio

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Clasificación	Descripción	Efectos	Comunidades afectadas
	Pérdida de cosechas	Desnutrición y pobreza	Población que se dedica a la agricultura.
	Desnutrición	Pérdida de vidas humanas, retardo en crecimiento e intelectual	Santiago El Zunzo, Las Agujitas, San Miguel, La Puerta, San José, El Caulote, El Naranjito, Laguna Seca El Tobón, El Cujal, Las Olivas, Las Flores, Carrizal Grande, Las Crucitas, San Ignacio, El ingenio, Plan de la Cruz, Sestiadero, Hierba Buena, El Arroyo, Suquinay y Plan de Coral.
Social	Falta de voluntad de líderes comunitarios y población en general en la gestión de riesgos	Poca o nula capacidad de respuesta ante los desastres	Todos los centros poblados
	Discriminación de la mujer, igualdad educativa	Desempleo, pobreza,	El área rural es el más afectado por este flagelo
Educativa	Educación pública, solo hasta sexto primaria	Desempleo y pobreza	Todos los centros poblados del área rural.
Cultural	Falta de planificación familiar	Violencia, pobreza, desnutrición	El área rural es el más afectado por este fenómeno
Política	Asistencia y apoyo de acuerdo a intereses partidarios	Violencia	Los centros poblados que no pertenecen al partido oficial
Institucional	Falta de planificación para la prevención ante los desastres por parte de las autoridades responsables	Alto impacto de los desastres naturales, socio-naturales y antrópicos	Los centros poblados del área rural
	Falta de cobertura en el área salud	Enfermedades y desnutrición	Centros poblados ubicados en el área rural
Ideológica	Visión fatalista de los acontecimientos y desastres	Poca o nula participación ciudadana	Los centros poblados del área rural
	Dependencia de la agricultura	Pobreza y desnutrición	Los centros poblados del área rural

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa que los centros poblados en el área rural son los más afectados como consecuencia de las condiciones de vida de los pobladores, el alto nivel de pobreza, la mala infraestructura, la falta de toma de decisiones y organización, situación que dificulta la recuperación inmediata después de un desastre.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Muestra el análisis y evaluación de las gestiones de la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa durante el mes de junio del año 2013, basado en el diagnóstico administrativo y financiero municipal. Se tomó como base la aplicación de los elementos del proceso administrativo y el método científico. Asimismo, se aplicaron instrumentos para la recopilación de información como guías de observación, entrevista y boletas de encuesta.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

“Se define como un estudio sistemático, integral y periódico, surge de la necesidad empresarial para problemas de adaptación del presente al futuro.”⁸ El diagnóstico administrativo tiene como propósito evaluar la situación actual de la gestión municipal con respecto a las competencias que le han sido atribuidas constitucional y legalmente, a la vez permite la verificación del desarrollo y cumplimiento de los elementos o factores que inciden en las capacidades que le compete.

1.11.1.1 Planeación

Al momento de la investigación los empleados municipales desconocen la visión, misión, valores, políticas y reglas, administrativamente establecidos. Realizan los programas, procedimientos y presupuestos según el Código Municipal, Decreto Número 12-2002, artículos 95 y 96, que designa a la Dirección

⁸ Herrera, H. 2012. “*El diagnóstico administrativo*”. Consultado el 20 de agosto 2013. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales8/ger/diagnostico-administrativo-causas-y-efectos-de-los-problemas.htm>.

Municipal de Planificación –DMP-, ejecutar el Plan Operativo Anual –POA-. Se aplica en concordancia al desarrollo del Municipio y se realiza conforme a los requerimientos de inversión social, los cuales son priorizados según el número de pobladores beneficiados.

1.11.1.2 Organización

La municipalidad no cuenta con manuales administrativos y posee un organigrama desactualizado, no obstante, el personal conoce las actividades que debe de realizar y reconoce los diferentes niveles jerárquicos establecidos. La municipalidad cuenta con tres niveles jerárquicos: estratégico, conformados por el Concejo Municipal, alcalde, alcaldes auxiliares y auditoría interna; táctico, establecidos por los nueve departamentos; operativo, son las 19 unidades, dependientes de las anteriores.

1.11.1.3 Integración

Al momento de la investigación existen 181 colaboradores en el área administrativa, incluyen maestros que sirven de apoyo en el área rural. La técnica de reclutamiento empleada en la municipalidad es por medio de las recomendaciones de empleados; se carece de un proceso de selección de personal, por lo que el alcalde municipal decide la contratación sin tener los perfiles de puestos que permita elegir al candidato idóneo. El jefe inmediato superior realiza una inducción verbal sobre las actividades que desempeñará el empleado de nuevo ingreso.

○ Integración de materiales

Las unidades administrativas de la municipalidad solicitan por medio de un requerimiento al departamento de compras todos los Materia prima a utilizar para el desempeño de las tareas. El mobiliario con que cuenta la municipalidad

es obsoleto y escaso, no cuentan con equipo moderno para trabajar, como lo son computadoras e impresoras.

1.11.1.4 Dirección

La dirección está centralizada en la máxima autoridad, ejercida por el Concejo Municipal; estos se encargan de dar directrices e influir en los miembros de la institución con el fin de alcanzar los objetivos planteados. En cada unidad administrativa, el jefe es el encargado de supervisar el trabajo de los subordinados. La comunicación se realiza de forma verbal y fluye del nivel superior al inferior. El personal de la unidad de Administración Financiera Integrada Municipal –AFIM- y la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, son los únicos que reciben capacitación.

1.11.1.5 Control

En la municipalidad esta acción se ejecuta bajo ciertos estándares, medición de resultados, corrección y retroalimentación, aplicados en el área contable; sin embargo, algunos departamentos administrativos aún no cuentan con ciertos recursos, tales como: capacitación de personal, equipo de computo, software, mano de obra calificada y mobiliarios, necesarios para proporcionar un servicio eficiente y eficaz.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Instrumento que permite a la Municipalidad velar por la adecuada gestión, programación, ejecución, control de la captación y uso de los recursos públicos, por medio de la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal –DAFIM-. Esta unidad financiera contable se rige por el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal –MAFIM- el cual contiene los procedimientos administrativos básicos para fortalecer la estructura de control interno y

transparentar la rendición de cuentas, ante la Contraloría General de Cuentas de la Nación y la población del Municipio.

La Municipalidad utiliza desde el año 2012 el Sistema Integrado de Contabilidad Gobiernos Locales (SICOIN-GL), el cual está regulado por su respectivo manual. Las operaciones financieras las realiza durante el período fiscal, comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.

1.11.2.1 Dirección de Administración Financiera Integra Municipal (DAFIM)

La Municipalidad de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, cumple con lo establecido en el artículo 97 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002, el cual indica que la recaudación y administración de los ingresos municipales, la gestión de financiamiento, la ejecución presupuestaria, control de los bienes comunales y patrimoniales está a cargo de la Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-. De acuerdo con el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal -MAFIM-, los módulos que integran la estructura Financiera Integrada Municipal -AFIM- son: presupuestos, contabilidad y tesorería.

1.11.2.2 Módulo de presupuesto

De conformidad con lo establecido en el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal -MAFIM-, se encarga de los procesos relacionados con la formulación presupuestaria, programación, control, ejecución del presupuesto y la evaluación de la ejecución física y financiera tanto de ingresos como de egresos.

A continuación se presenta el cuadro de la formulación de ingresos y egresos:

Cuadro 22
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos Vigentes
Período: 2009-2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	Al 31 de mayo 2013	%
Ingresos										
Ingresos propios	3,390,288	14	3,648,234	18	1,974,428	9	1,854,004	6	1,345,000	6
Transferencias	16,563,438	69	14,364,972	69	18,700,532	84	26,637,645	91	19,635,888	86
Disminución de otros activos financieros	4,114,883	17	2,754,614	13	1,468,950	7	816,772	3	1,819,812	8
Endeudamiento público interno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	24,068,609	100	20,767,820	100	22,143,910	100	29,308,421	100	22,800,700	100
Egresos										
Funcionamiento	3,590,453	15	4,324,618	21	5,099,470	23	5,153,341	18	4,460,767	20
Inversión	20,478,156	85	16,443,202	79	17,044,440	77	24,155,080	82	18,339,933	80
Deuda pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	24,068,609	100	20,767,820	100	22,143,910	100	29,308,421	100	22,800,700	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la formulación presupuestaria de ingresos y egresos vigentes 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013, proporcionados por la Municipalidad de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se puede ver en el cuadro anterior, en el año 2012 los ingresos totales aumentaron 32% con relación a los presupuestados en el año 2011; sin embargo la capacidad administrativa para generar recursos propios se redujo un 4%. A mayo de 2013 el porcentaje de ingresos municipales es igual al presupuestado el año anterior, mientras que las transferencias muestran una disminución del 4%.

Al realizar una comparación de los ingresos propios en los años analizados con respecto a las transferencias, se determina que la Municipalidad depende de las transferencias del Gobierno Central en un promedio del 86%. Por lo tanto, es imprescindible que la administración municipal diseñe mecanismos de recaudación más eficientes.

Es importante mencionar que al momento de la investigación la Municipalidad no posee deuda, debido a la poca capacidad de generar ingresos propios que le impide comprometer los recursos.

En el siguiente cuadro se muestra la situación de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos durante los años 2009, 2010, 2011, 2012, 2013.

Cuadro 23
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2009-2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	Al 31 de mayo 2013	%
Ingresos										
Ingresos propios	3,311,859	17	3,785,667	21	1,710,283	9	1,497,869	6	725,078	7
Transferencias	15,984,701	83	14,376,637	79	18,289,971	91	24,928,944	94	9,973,764	93
Disminución de otros activos financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Endeudamiento público interno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	19,296,560	100	18,162,304	100	20,000,254	100	26,426,813	100	10,698,842	100
Egresos										
Funcionamiento	2,813,927	14	3,672,378	19	4,443,591	21	4,571,499	18	1,772,629	23
Inversión	17,841,393	86	15,733,016	81	16,252,924	79	20,513,793	82	6,010,807	77
Deuda pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	20,655,320	100	19,405,394	100	20,696,515	100	25,085,292	100	7,783,436	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013, proporcionados por la Municipalidad de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según el cuadro anterior, los gastos de funcionamiento para el año 2011 representan el 21% sobre el total, mientras que para el año 2012 se redujeron en un 3%, al 31 de mayo de 2013 se ha ejecutado el 23%, lo que evidencia un aumento de este renglón para el respectivo año; sin embargo, los gastos de funcionamiento mantienen una tendencia similar.

1.11.2.3 Módulo de contabilidad

Las funciones básicas que realiza este módulo son las de dirigir, coordinar y controlar las labores de registro, validación y aprobación en el sistema, la ejecución presupuestaria de gastos e ingresos, para la correcta toma de decisiones.

1.11.2.4 Módulo de tesorería

El área de tesorería se encuentra conformada por una receptoría que se encarga de llevar el cobro de la recepción de ingresos por concepto de servicios tasas, arbitrios y contribuciones municipales.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Esta variable enmarca los movimientos concernientes a los flujos comerciales y financieros que son ejecutados a través de las actividades de exportación e importación, a la vez, se diagrama el comportamiento de los mismos.

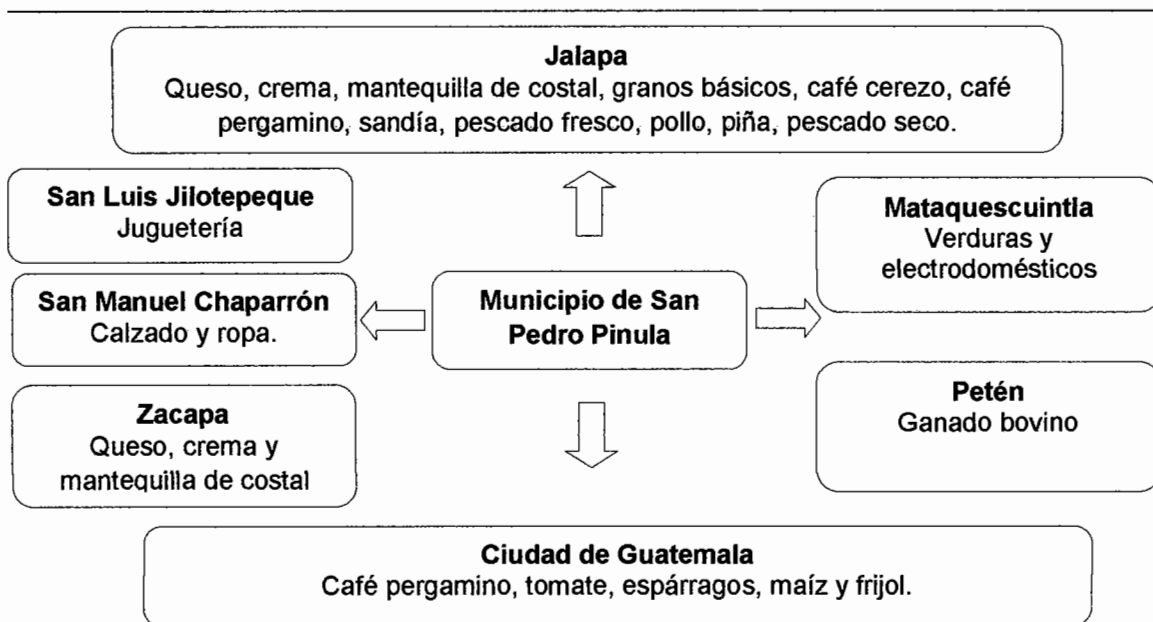
1.12.1 Flujo comercial

Son todas las transacciones comerciales de las mercancías que se producen y los servicios que se prestan, sean estos a nivel local, nacional e internacional, detallados en importaciones y exportaciones.

1.12.1.1 Principales productos que exporta el Municipio

Son todos los productos que se producen en el Municipio y se distribuyen en los diferentes mercados regionales, nacionales e internacionales. Los principales productos que se exportan son: queso, crema, café, tomate, espárragos, ganado bovino y café pergamino. El Municipio es reconocido como la cuna del queso y la crema, por la alta producción de leche.

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Flujo Comercial de Exportaciones
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Las exportaciones de productos a los distintos lugares fueron descritos anteriormente en la gráfica dos, pero es de suma importancia recalcar que de todos ellos, la leche y los subproductos derivados de la misma y la producción agrícolas (café, tomate, maíz y frijol) son los más representativos del municipio de San Pedro Pinula, los que mayor impacto generan en la economía.

1.12.1.2 Principales productos que importa el Municipio

Son todos los productos que ingresan al Municipio de mercados externos regionales, nacionales e internacionales, para las distintas áreas productivas, desde materias primas, insumos para las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales y consumo general para comercio y servicio.

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Flujo Comercial de Importaciones
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la gráfica tres, respecto al flujo comercial, se puede observar que las importaciones sobrepasan a las exportaciones, ya que no existen organizaciones o empresas que se dediquen específicamente a satisfacer las necesidades locales, esto repercute generalmente en el desarrollo socioeconómico del Municipio.

1.12.2 Flujo financiero

Se analizan los ingresos monetarios de la población y el origen de los mismos, que pueden ser resultado de sueldos y salarios, negocios propios y/o remesas familiares, préstamos bancarios, entre otros.

1.12.2.1 Instituciones bancarias

En el Municipio se cuenta con dos agencias del Banco de Desarrollo Rural, S.A (BANRURAL, S.A), que apoyan financieramente las actividades económicas del sector agrícola, pecuario, artesanal, agro industrial, comercio y servicios. Las tasas de interés oscilan entre 16% a 24% anuales. Otra institución es el Banco Azteca, que también brindan soporte a las actividades productivas con la facilitación de préstamos, con una tasa de interés del 48% al 84% anual; el mayor aporte de esta institución financiera en el Municipio es la facilitación de recepción de remesas.

1.12.2.2 Remesas

El BANRURAL paga un promedio de 1,800 remesas mensuales, 85% destinadas a las comunidades rurales y 15% al casco urbano; el Banco Azteca de 100 remesas al mes, 90% lo perciben los pobladores del área rural y 10% al área urbana. También los habitantes se trasladan a cabecera departamental de Jalapa para cobrar las remesas enviadas por medio de la cooperativa MICOOPE; la agencia ubicada en el Municipio no tiene habilitado el programa de envíos de remesas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

En este capítulo se presenta el análisis de la estructura agraria, por lo cual es objeto de estudio las formas de tenencia, el régimen de uso y concentración de la tierra; la propiedad de la tierra se encuentra clasificada por el tamaño de fincas.

Según la clasificación utilizada por el INE, la tierra se divide en cinco estratos como se detalla a continuación:

Tabla 2
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos
Año: 2013

Estrato	Clasificación de finca	Extensión
I	Microfinca	Menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas (1 caballería)
IV	Multifamiliares medianas	De 1 a menos de 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Para el análisis de la concentración de la tierra se tomaron 24 fincas multifamiliares que no figuraron en la muestra y que se lograron identificar, aunque en algunos casos únicamente fue por observación.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Las formas de tenencia que existen en el Municipio son propias, arrendadas, colonato, comunal, y otras formas simples.

En el siguiente cuadro se verifica la distribución de la tierra con base al régimen de propiedad:

Cuadro 24
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2013

Año	Formas de tenencia	Fincas	%	Superficie en Mz.	%
1979	Propia	2,382	91.76	28,084.01	98.52
	Arrendada	187	7.20	366.94	1.29
	Colonato	2	0.08	6.18	0.02
	Comunal	3	0.11	9.07	0.03
	Otras formas simples	22	0.85	40.89	0.14
Total Censo 1979		2,596	100.00	28,507.09	100.00
2003	Propia	2,015	70.14	8,035.93	84.49
	Arrendada	848	29.52	1,442.34	15.17
	Colonato	5	0.17	22.81	0.24
	Ocupada	3	0.10	3.29	0.03
	Otras formas simples	2	0.07	6.25	0.07
Total Censo 2003		2,873	100.00	9,510.62	100.00
2013	Propia	262	59.82	552.43	70.41
	Arrendada	165	37.67	222.83	28.40
	Colonato	1	0.23	0.67	0.09
	Comunal	2	0.46	1.83	0.23
	Otras formas simples	8	1.82	6.83	0.87
Total año 2013		438	100.00	784.59	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro 24, confirma que la tenencia y concentración de la tierra tiene origen en la desigualdad de la distribución, permaneciendo a lo largo de los años a través de herencias familiares. La forma de tenencia predominante es la propia, para los años de 1979, 2003 y 2013 representan 91.76%, 70.14% y 59.82% en el orden respectivo.

No obstante, existe disminución constante en la superficie en manzanas, porque en 1979 la propiedad privada representaba 98.52%, 84.49% al 2003, y 70.42% en el 2013. Es importante mencionar que el arrendamiento al año 2013 aumentó 27.11% con relación a 1979, a consecuencia de que los pequeños agricultores

deben de recurrir a esta modalidad como alternativa para la producción de cultivos.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Categorías que son definidas de la siguiente manera: uso actual, es cualquier clase de intervención del hombre, permanente o cíclica, en busca satisfacer las necesidades; uso potencial, es el inventario de reserva que se utilizará posteriormente cuando se cuente con los medios para el aprovechamiento. Éstas dependen de la mayor o menor presión de la población sobre el suelo y la cubierta vegetal.

A continuación se presenta el análisis comparativo del uso de la tierra correspondiente a los años de 1979, 2003 y 2013.

Cuadro 25
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2013

Año	Uso de la tierra	Fincas	Superficie en Mz.	%
1979	Cultivos temporales o anuales	3,848	12,418.27	38.33
	Permanentes y semipermanentes	973	734.41	2.27
	Pastos	556	14,518.58	44.80
	Bosques y montes	654	4,730.65	14.60
	Total censo 1979	6,031	32,401.91	100.00
2003	Cultivos temporales o anuales	3,121	6,336.34	61.92
	Permanentes y semipermanentes	206	272.61	2.66
	Pastos	85	2,842.91	27.78
	Bosques y montes	84	634.27	6.20
	Otras tierras	227	147.23	1.44
Total censo 2003	3,723	10,233.36	100.00	
2013	Cultivos temporales o anuales	384	530.06	72.78
	Permanentes y semipermanentes	55	130.95	17.98
	Pastos	3	64.91	8.91
	Bosques y montes	5	2.42	0.33
	Total censo 2013	447	728.34	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro anterior, en el año 2013 incrementó 10.86% el uso de la tierra destinada a cultivos temporales o anuales respecto al año 2003, y que la mayoría son dedicadas a la siembra de maíz y frijol; también aumentó 15.32% la siembra de cultivos permanentes y semipermanentes constituido por el café.

2.1.3 Concentración de la tierra

La concentración se refiere a la forma en que está distribuida la tierra. Se toma en cuenta la relación entre la extensión de las propiedades y el número de fincas, con el objeto de identificar diferentes estratos o tamaños, conocer el espacio que ocupan y establecer las desigualdades territoriales que existen.

Cuadro 26
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2013

Año	Tamaño de fincas	Número de fincas	%	Superficie en Mz.	%
1979	Microfinca	327	12.60	158.68	0.56
	Subfamiliares	1,837	70.76	6,067.69	21.28
	Familiares	358	13.79	7,806.61	27.38
	Multifamiliares	74	2.85	14,474.11	50.78
	Total Censo 1979	2,596	100.00	28,507.09	100.00
2003	Microfinca	560	17.75	344.89	3.37
	Subfamiliares	2,513	79.65	5,211.08	50.92
	Familiares	57	1.81	1,185.49	11.59
	Multifamiliares	25	0.79	3,491.90	34.12
	Total Censo 2003	3,155	100.00	10,233.36	100.00
2013	Microfinca	172	37.23	90.68	3.84
	Subfamiliares	257	55.63	494.25	20.92
	Familiares	8	1.73	135.67	5.74
	Multifamiliares	25	5.41	1,642.00	69.50
	Total encuesta 2013	462	100.00	2,362.60	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Conforme al cuadro 26, la concentración de la tierra en el año 1979 era muy elevada, ya que de 432 fincas familiares y multifamiliares (16.64%) les

pertenecía 78.16% de la superficie en manzana; así también de 2,164 microfincas y fincas subfamiliares (83.36%) únicamente les correspondía 21.84%. Aunque esta tendencia disminuyó en el 2003, pero manifiesta aumento nuevamente al año 2013.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es un coeficiente que puede medir cualquier forma de desigualdad, el rango es de cero a uno, donde cero es la perfecta igualdad y uno es la perfecta desigualdad. Se establece de la siguiente manera: mientras más se acerque el coeficiente al valor neutro (0) más equitativa es la distribución y si se acerca más al valor uno (1) mayor es la concentración.

Al analizar la distribución de la tierra con el índice de Gini, se hace una relación entre número de fincas y la extensión, así también se utiliza la fórmula siguiente.

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100\%}$$

En donde cada variable representa:

CG = Coeficiente de Gini

X_i = El número de fincas acumulado en forma porcentual

Y_i = La superficie del terreno de las fincas acumuladas en forma porcentual.

Índice de Gini para el año 1979:

$$CG = \frac{14,093.52 - 7,090.92}{100\%} = 70.03\%$$

En el año 1979 el índice reflejaba alta desigualdad en la forma en que está distribuida la tierra, debido a que las fincas familiares y multifamiliares tenían concentrada la mayor parte de la superficie del Municipio.

Índice de Gini en el 2003:

$$CG = \frac{17,300.95 - 12,302.25}{100\%} = 49.99 \%$$

Según Censo Agropecuario año 2003 existieron cambios importantes en la estructura agraria, ya que hubo menor desigualdad en la forma de distribución de la tierra, reduciéndose las extensiones de fincas familiares y multifamiliares.

Índice de Gini, año 2013:

$$CG = \frac{15,422.28 - 7,941.7}{100\%} = 74.66 \%$$

En investigación de campo realizada en el año 2013 se comprobó que aún existe alta desigualdad en la forma en que está distribuida la tierra en el Municipio, y que ha incrementado la concentración en 4.63% con respecto al año 1979.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica utilizada para el estudio de la desigualdad de la concentración de la tierra.

Simbología:

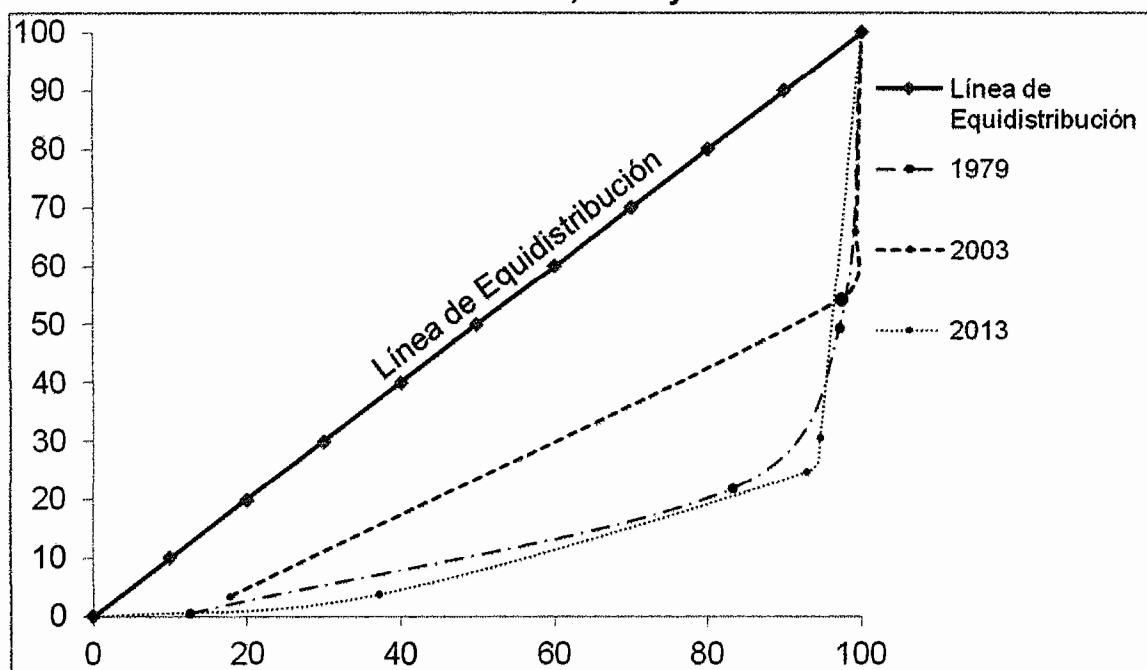
Variable "X" = acumulado de fincas.

Variable "Y"= cantidad de superficie

Línea diagonal (/)= línea de equidistribución

A continuación se muestra el comportamiento de los años 1979, 2003:

Gráfica 4
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se puede observar en la gráfica cuatro, como la curva de Lorenz en el año 2013 se aleja más de la línea de igualdad (equidistribución), el cual evidencia alza en el grado de concentración de la tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas se dividen en agrícolas, pecuarias, artesanales, agro industriales, comercio y servicios, las cuales influyen directamente en la

economía del Municipio. A continuación se presenta el resumen de actividades productivas del Municipio:

Cuadro 27
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Resumen de Actividades Productivas
Según Generación de Empleo y Valor de la Producción
Año: 2013

Actividades	Jornales	%	Personas	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	49,284	67.10	330	19.03	13,839,615	31.73
Pecuaria	20,098	27.36	492	28.37	13,985,558	32.07
Artesanal	4,010	5.46	91	5.25	9,659,074	22.15
Agroindustrial	60	0.08	21	1.22	6,132,000	14.05
Comercio	-	-	733	42.27	-	-
Servicios	-	-	67	3.86	-	-
Total	73,452	100.00	1,734	100.00	43,616,247	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa en el cuadro anterior, que la agricultura genera mayor empleo y valor en la producción, seguido por el sector pecuario; con una menor representación, la artesanal, agroindustrial, comercio y servicios. Todos son de suma importancia en la generación de ingresos, ya que ofrecen oportunidades de trabajo a la población.

2.2.1 Producción agrícola

En el Municipio se determinó que la agricultura representa una de las actividades productivas más importantes, con 49,284 jornales al año, lo cual representa 67.10% de la generación de empleo para los habitantes de la región, y en términos económicos, por el valor de la producción, una participación del 31.73%.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción agrícola generada en la localidad:

Cuadro 28
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Agrícola
Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

Estrato / producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas						
Totales	351	183.22		5,833		439,959
Maíz	175	90.86	Quintal	1,588	123.00	195,324
Frijol	144	79.34	Quintal	812	190.00	154,280
Café	22	8.62	Quintal	361	150.00	54,150
Banano	2	0.50	Quintal	228	100.00	22,800
Chipilín	1	0.08	Manojo	1,000	3.00	3,000
Quilete	1	0.08	Manojo	1,000	2.50	2,500
Rábano	2	0.09	Manojo	640	2.00	1,280
Maicillo	2	3.58	Quintal	29	150.00	4,350
Cilantro	1	0.04	Manojo	150	1.00	150
Tomate	1	0.03	Caja	25	85.00	2,125
Subfamiliares						
Totales	377	632.85		31,645		3,270,030
Maíz	216	352.57	Quintal	5,920	123.00	728,160
Frijol	134	217.87	Quintal	2,178	190.00	413,820
Café	25	50.41	Quintal	1,947	150.00	292,050
Tomate	2	12.00	Caja	21,600	85.00	1,836,000
Familiares						
Totales	14	294.67		101,002		9,454,626
Maíz	6	150.67	Quintal	17,510	123.00	2,153,730
Frijol	2	70.00	Quintal	860	190.00	163,400
Café	1	23.00	Quintal	1,600	150.00	240,000
Tomate	3	45.00	Caja	81,000	85.00	6,885,000
Zanahoria	1	3.00	Quintal	16	181.00	2,896
Manía	1	3.00	Quintal	16	600.00	9,600
Multifamiliares						
Totales	1	80.00		4,500		675,000
Café	1	80.00	Quintal	4,500	150.00	675,000
Totales	743	1,190.73		142,980		13,839,615

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se observa en el cuadro anterior, los cultivos más importantes son: maíz, frijol y café, en relación a la extensión territorial, al volumen y al valor de la producción. El maíz es el cultivo que mayor extensión de terreno ocupa con 594 manzanas, en las que se obtiene anualmente un volumen de 25,018 quintales, que generan un ingreso de Q 3, 077,214.00 y representa un rendimiento de Q 5,180.49 por manzana.

El café es uno de los productos más representativos del Municipio, el cual se produce 8,408 quintales anuales en una extensión de 162 manzanas de terreno, y genera un ingreso anual por Q 1, 261,200.00 que representa un rendimiento Q 7,785.19 por manzana. El frijol produce 3,850 quintales anuales en una extensión de 367 manzanas de terreno, con un ingreso anual de Q 731,500.00 que representa un rendimiento de Q 1,993.19 por manzana.

2.2.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria es significativa, ya que brinda una contribución importante en los ingresos de la comunidad, con aporte del 32.07% a la economía local, se constituye como la segunda de mayor importancia. A continuación se detallan los volúmenes de producción de la actividad pecuaria:

Cuadro 29
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

Fincas/productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas	101				733,435
Ganado bovino					294,225
Toros	101	Cabezas	0	9,000	0
Vacas	101	Cabezas	36	3,000	108,000
Novillos	101	Cabezas	15	7,425	111,375
Novillas	101	Cabezas	6	4,675	28,050
Termeros	101	Cabezas	12	2,150	25,800
Termeras	101	Cabezas	6	3,500	21,000
Ganado bovino					177,390
Producción de leche	101	Litros	48,600	3.65	177,390
Ganado porcino					21,500
Marranos	101	Cabezas	64	250	16,000
Lechones	101	Cabezas	55	100	5,500
Ganado equino					51,000
Caballos	101	Cabezas	3	5,000	15,000
Mulas	101	Cabezas	10	3,000	30,000
Machos	101	Cabezas	2	3,000	6,000
Ganado caprino					1,000
Cabritos	101	Cabezas	2	500	1,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Fincas/productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Gallinas/en pie	101	Cabezas	1,845	100	184,500
Patos	101	Cabezas	22	160	3,520
Chompipes	101	Cabezas	1	300	300
Subfamiliares	6				1,414,598
Ganado bovino					877,500
Toros	6	Cabezas	10	9,000	90,000
Vacas	6	Cabezas	109	3,000	327,000
Novillos	6	Cabezas	6	7,425	44,550
Novillas	6	Cabezas	24	4,675	112,200
Terneros	6	Cabezas	55	2,150	118,250
Terneras	6	Cabezas	53	3,500	185,500
Ganado bovino					537,098
Producción de leche	6	Litros	147,150	3.65	537,098
Familiar	10				6,968,625
Ganado bovino					3,420,825
Toros	10	Cabezas	21	9,000	189,000
Vacas	10	Cabezas	450	3,000	1,350,000
Novillos	10	Cabezas	15	7,425	111,375
Novillas	10	Cabezas	190	4,675	888,250
Terneros	10	Cabezas	158	2,150	339,700
Terneras	10	Cabezas	155	3,500	542,500
Ganado bovino					3,547,800
Producción de leche	10	Litros	972,000	3.65	3,547,800
Multifamiliares	3				4,919,900
Ganado bovino					2,759,900
Toros	3	Cabezas	11	15,000	165,000
Vacas	3	Cabezas	200	9,000	1,800,000
Novillos	3	Cabezas	11	3,500	38,500
Novillas	3	Cabezas	92	6,500	598,000
Terneros	3	Cabezas	33	800	26,400
Terneras	3	Cabezas	33	4,000	132,000
Ganado bovino					2,160,000
Producción de leche	3	Litros	540,000	4	2,160,000
Total					13,985,558

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se denota en el cuadro anterior, la actividad pecuaria se desarrolla en las cuatro unidades productivas; no obstante, el estrato de fincas familiares sobresale en volumen de la producción con 989 cabezas de ganado y 972,000 litros de leche, con valor de Q 3, 547,800 que constituye 55.24% de la producción lechera del Municipio. Las fincas multifamiliares con 540,000 litros, que representa 33.63%.

2.2.3 Producción artesanal

Esta ocupación contribuye con 4,010 jornales, equivalente a 5.46% en relación al total de actividades productivas de San Pedro Pinula, lo que representa una participación mínima en la generación de empleo para el desarrollo de la economía, está conformada principalmente por habitantes que se dedican a la elaboración de lácteos, carpintería, panadería y herrería.

Cuadro 30
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013

Empresa / producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Pequeño artesano		173,665		1,564,954
Alfarería	Unidad	492		8,580
Cerería	Unidad	1,240		880
Dulces	Bolsa	4,320		4,320
Productos de palma	Unidad	648		11,124
Elaboración de café	Libra	240		4,800
Sastrería	Unidad	288		6,240
Elaboración de espumillas	Unidad	98,400		98,400
Producción de lácteos	Litro / libra	68,037		1,430,610
Mediano artesano		2,821,446		8,094,120
Herrería	Unidad	720		829,800
Panadería	Unidad	2,528,400		1,322,700
Carpintería	Unidad	336		272,400
Producción de lácteos	Litro / libra	291,990		5,669,220
Totales		2,995,111		9,659,074

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro 30, se observa que los pequeños y medianos artesanos tienen 16% y 84% respectivamente de contribución en el ingreso anual por la actividad artesanal en San Pedro Pinula.

En el estrato de pequeño artesano, se destaca la elaboración de derivados de leche con 91%, seguido de las espumillas con 6%; las actividades de alfarería, cerería, dulces, productos de palma, producción de café en forma manual y sastrería con un porcentaje no representativo del 3%. Dentro de los medianos

artesanos, predominan los productos derivados de la leche con 70% y panadería 16%, mientras que la minoría es la herrería con 10% y carpintería 4%.

2.2.4 Actividad agroindustrial

La agroindustria representa 14.05% de las actividades productivas, el cual constituye una participación significativa en el desarrollo social y económico del Municipio.

La actividad agroindustrial está conformada por el beneficio de café, donde el café maduro es sometido a un proceso productivo; primero se despulpa el café y se limpia, luego se pasa a fermentación, lavado y secado para obtener como resultado el café pergamino. El beneficio de café es mayorista, compra el café cerezo a las microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

La unidad productiva de café pergamino al momento de la investigación, produce al año 6,000 quintales, a un precio de Q 1,022.00 cada quintal según cotizado en la bolsa de valores (fuente ANACAFÉ), lo cual representa ingresos anuales de Q 6, 132,000.00. Este producto constituye el 100% del total de la producción agroindustrial en el Municipio.

Se determinó que en San Pedro Pinula se produce en promedio 6,000 quintales de café pergamino, equivalentes a 27,000 quintales de café maduro, es decir, que por cada quintal de café pergamino, es necesario utilizar 4.5 quintales de café maduro. De los 27,000 quintales de café maduro se obtienen 8,408 quintales de la producción de San Pedro Pinula y el resto lo compra a los municipios aledaños.

2.2.5 Actividad comercial y servicios

Integradas por las unidades económicas dedicadas a la compra y venta de productos, estos comercios la mayor parte están conformados por empresas familiares.

En el siguiente cuadro se detalla el resumen de las actividades de comercio en el Municipio:

Cuadro 31
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Resumen de las Actividades de Comercio
Año: 2013

Tipo de negocio	Cantidad	%
Agropecuarias	7	1.39
Almacenes	5	1.00
Centros plásticos	3	0.60
Depósitos	3	0.60
Farmacias	6	1.20
Ferreterías	8	1.59
Heladerías	3	0.60
Herrerías	5	1.00
Librerías	3	0.60
Licorerías	9	1.79
Mueblerías	5	1.00
Taller de mecánica automotriz	9	1.79
Tiendas	351	69.90
Tortillerías	6	1.20
Venta de lácteos	12	2.39
Venta de ropa	4	0.80
Venta de verduras	36	7.17
Zapaterías	6	1.20
Comercios varios	21	4.18
Total	502	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se determinó en el cuadro anterior, que el comercio más importante del Municipio lo constituyen las tiendas de venta al detalle con 69.90% sobre el total, seguido por el comercio de verduras con 7.17%, los cuales pertenecen al sector informal de la economía.

Según investigación de campo, se estableció que las actividades comerciales se concentran en la Cabecera Municipal, y en el área rural prevalecen las tiendas de abarrotes caracterizadas por ser un establecimiento pequeño con atención directa del propietario. En cuanto a los servicios, los principales establecimientos que participan en la economía son:

Cuadro 32
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Resumen de las Actividades de Servicio
Año: 2013

Tipo de negocio	Cantidad	%
Academia de computación	1	0.53
Academia de mecanografía	1	0.53
Agencias de cable	1	0.53
Alquifiestas	1	0.53
Balnearios	2	1.08
Bancos	2	1.08
Barberías	7	3.74
Café internet	3	1.60
Car Wash	1	0.53
Clínica dental	1	0.53
Cooperativa no lucrativa	2	1.08
Correo	1	0.53
Financieras	1	0.53
Hotel	1	0.53
Laboratorio dental	2	1.08
Oficinas jurídicas	3	1.60
Foto estudio	2	1.08
Funeraria	1	0.53
Molinos de nixtamal	139	74.33
Pinchazo	2	1.08
Reparación de computación	1	0.53
Restaurante	3	1.60
Salón de belleza	2	1.08
Comedor	7	3.74
Total	187	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro 32, las actividades más representativas corresponden a los molinos de nixtamal con 74.33%, y la mayoría están concentrados en el área rural, mientras que los no representativos están distribuidos en el casco urbano.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se muestran las actividades artesanales más representativas del municipio de San Pedro Pinula y el análisis de la producción de lácteos, este último se estudia a través de evaluar el nivel tecnológico, determinar el valor y volumen, establecer el proceso productivo y cuantificar estado de costo directo.

La actividad artesanal es popular tradicional, debido a que las artesanías elaboradas por los pobladores son la expresión propia de la cultura, cuyo impacto se manifiesta en el campo económico y social.

Esta ocupación productiva contribuye en generación de empleo en el Municipio únicamente con 5.46%, lo que representa una participación mínima en el desarrollo de la economía, está conformada principalmente por habitantes que se dedican a la elaboración de productos derivados de la leche, carpintería, panadería y herrería.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Se estableció la existencia de 38 unidades económicas, clasificadas en pequeños y medianos artesanos de acuerdo a las características tecnológicas, con una cantidad de 17 y 21 talleres respectivamente.

Los primeros, tienen una intervención menor ubicados la mayoría en el área rural en aldeas como Las Crucitas, La Estrella, La Ceibita, El Tobón y El Zapote, entre otras.

Mientras que los segundos, se encuentran concentrados en el sector urbano distribuidos en los barrios San José, San Pedro, Santo Domingo, San Pablo y

Candelaria. Se detallan a continuación las principales actividades artesanales así como el volumen y valor de la producción.

Cuadro 33
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013

Empresa / producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	Generación de empleo	
					Jornales	%
Pequeño artesano		173,665		1,564,954	681	100
Alfarería		492		8,580	24	4
Comal de barro	Unidad	180	25.00	4,500		
Olla de cacahuín	Unidad	192	15.00	2,880		
Olla de barro	Unidad	120	10.00	1,200		
Cerería		1,240		880	48	7
Candela	Unidad	1,200	0.50	600		
Veladora	Unidad	40	7.00	280		
Dulces		4,320		4,320	48	7
De guineo	Bolsa	1,920	1.00	1,920		
De panela	Bolsa	2,400	1.00	2,400		
Productos de palma		648		11,124	24	4
Bolsa	Unidad	144	20.00	2,880		
Sombrero	Unidad	216	25.00	5,400		
Tortillera	Unidad	72	25.00	1,800		
Tortillera pequeña	Unidad	72	10.00	720		
Trenzado de palma	Unidad	72	1.50	108		
Soplador	Unidad	72	3.00	216		
Elaboración de café		240		4,800	48	7
Café	Libra	240	20.00	4,800		
Sastrería		288		6,240	24	4
Falda	Unidad	96	20.00	1,920		
Blusa	Unidad	96	15.00	1,440		
Vestido	Unidad	96	30.00	2,880		
Elaboración de espumillas		98,400		98,400	82	12
Espumilla	Unidad	98,400	1.00	98,400		
Producción de lácteos		68,037		1,430,610	383	56
Crema	Litro	18,750	32.00	600,000		
Queso fresco	Libra	36,000	14.00	504,000		
Mantequilla de costal	Libra	6,750	30.00	202,500		
Requesón	Libra	3,600	10.00	36,000		
Queso seco	Libra	2,937	30.00	88,110		
Mediano artesano		2,821,446		8,094,120	3,329	100
Herrería		720		829,800	900	27
Puerta colonial	Unidad	360	1,800.00	648,000		
Balcón	Unidad	180	470.00	84,600		

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Producto por actividad	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	Generación de empleo	
					Jornales	%
Ventana	Unidad	180	540.00	97,200		
Panadería		2,528,400		1,322,700	360	11
Pan de manteca	Unidad	1,866,060	0.50	933,030		
Pan francés	Unidad	644,340	0.50	322,170		
Tortas pequeñas	Unidad	18,000	3.75	67,500		
Carpintería		336		272,400	360	11
Puerta	Unidad	144	1,300.00	187,200		
Mesa	Unidad	144	500.00	72,000		
Cama	Unidad	48	275.00	13,200		
Producción de lácteos		291,990		5,669,220	1,709	51
Crema	Litro	54,360	32.00	1,739,520		
Queso fresco	Libra	158,550	14.00	2,219,700		
Mantequilla de costal	Libra	34,200	30.00	1,026,000		
Requesón	Libra	33,120	10.00	331,200		
Queso seco	Libra	11,760	30.00	352,800		
Totales		2,995,111		9,659,074	4,010	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

De acuerdo con la información presentada en el cuadro 33, las actividades artesanales respecto al ingreso anual de Q.9, 659,074.00, tienen una participación del 16% las pequeñas y 84% medianas empresas, respectivamente.

Dentro de las primeras, se destaca la producción de lácteos, representando el 91%, seguido por la elaboración de espumillas 6%; mientras que las actividades de alfarería, cerería, dulces, productos de palma, café en forma manual y sastrería suman un porcentaje no representativo del 3%.

En las segundas, al igual que en los pequeños artesanos predominan los productos derivados de la leche con 70%, mientras que la panadería tiene 16% y la minoría le pertenece a la herrería con 10% y carpintería 4%.

Respecto a la generación de empleo del sector, el total de jornales son originados 18% por pequeños y 82% por medianos artesanos, teniendo la producción de lácteos la mayor colaboración de trabajadores.

3.1.1 Tamaño de la empresa

En la clasificación de la empresa, fue necesario considerar las características tecnológicas, para comprobar el grado de desarrollo de la unidad productiva y así asignarla en cada una de las categorías.

Las particularidades tecnológicas que se evaluaron en los talleres artesanales, se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Características Tecnológicas
Año: 2013

Tamaño de empresa	Unidades económicas	%	Características tecnológicas
Pequeño artesano	17		
			Materia prima necesaria
• Alfarería	2	4	Mano de obra familiar
• Cerería	1	3	(una persona)
• Dulces	1	3	No existe división del trabajo
• Productos de palma	2	5	Máquinas pequeñas
• Elaboración de café	1	3	Herramientas manuales
• Sastrería	2	5	Tecnología en baja escala
• Elaboración de espumillas	3	8	Escaso capital de trabajo
• Producción de lácteos	5	13	Proceso productivo simple
			No tiene asistencia técnica
			No tiene asistencia financiera
Mediano artesano	21		
			Materia prima adecuada
			Mano de obra familiar y asalariada (de dos a cinco personas)
• Producción de lácteos	4	11	División del trabajo
• Herrería	6	16	Máquinas modernas
• Panadería	5	13	Herramientas fabricadas
• Carpintería	6	16	Tecnología avanzada
			Mediano capital de trabajo
			Proceso productivo tecnificado
			Asistencia técnica a pequeña escala
			Asistencia financiera a pequeña escala
Grande artesano	0		
			Materia prima adecuada y de buena calidad

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tamaño de empresa	Unidad económica	%	Características
Grande artesano	0		
	0	0	Herramientas y equipo adecuados, tradicional y de fábrica División de trabajo distribuido por fases Mano de obra asalariada Asistencia técnica solo la necesaria Asistencia financiera adecuada Rendimiento alto, recibe utilidades
• No existe en el Municipio			
Totales	38	100	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

De acuerdo a la información en la tabla 3, en el municipio de San Pedro Pinula existe únicamente pequeños y medianos artesanos, la mayor cantidad de talleres artesanales se dedican a la producción de lácteos, teniendo una participación tanto en pequeños como en medianos artesanos equivalente al 13% y 11% respectivamente.

Respecto al nivel tecnológico, se determinó que las actividades artesanales carecen de: control de calidad en la materia prima, tecnología avanzada aplicada en los procesos productivos, distribución eficaz de las tareas, especialización de las fuerzas laborales y apoyo financiero, problemas que obstaculizan la obtención de una máxima rentabilidad en la producción e impide el crecimiento de las empresas.

La situación precaria en la que se encuentran los artesanos, ha provocado la inexistencia de talleres clasificados como grandes artesanos en el Municipio.

3.2 RAMA DE LA ACTIVIDAD: PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS

La producción de lácteos es considerada como la actividad artesanal más importante del municipio de San Pedro Pinula, tomando de base la información recabada en las encuestas, se determinó que posee la mayor representación en el valor de la producción con Q.7,099,830.00, producido el 20% por pequeños y

80% medianos artesanos; con un total de once lecheras que producen activamente, generando 2,092 jornales en las comunidades del Municipio, equivalente al 52% de todas las actividades artesanales; empleo que contribuye a la apertura de nuevas oportunidades de desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores.

Esta producción se encuentra compuesta por la elaboración de productos como: crema, queso fresco, mantequilla de costal, requesón y queso seco; reflejando un volumen total de 360,027 productos, así también se estableció que se involucra una mayor participación del trabajo femenino.

3.2.1 Tamaño de la empresa

Se determina de acuerdo a las características tecnológicas, las cuales son detectadas dependiendo del nivel de desarrollo de los factores que intervienen en el proceso productivo.

En la producción de lácteos existen únicamente pequeños y medianos artesanos, conformado por cinco y seis lecheras respectivamente, radicadas en el área urbana.

3.2.2 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

Las características tecnológicas implementadas en la producción de lácteos, según el tamaño de artesano se describen a continuación:

Respecto a los pequeños artesanos, las lecheras donde se llevan a cabo la producción, están ubicadas en las casas de los propietarios; la materia prima es comprada a los productores directos, realizan procesos productivos sencillos y usan tecnología a baja escala ya que las herramientas son simples como

pedras de moler, artesas, coladores y cubetas plásticas, así como moldes de madera y pedras grandes para comprimir el queso.

No usan ninguna maquinaria para elaborar los productos; los propietarios son los encargados de realizar las tareas productivas y de venta, eventualmente interviene un ayudante que por lo regular es un integrante de la familia; no obtienen ninguna remuneración laboral; el capital que se maneja es escaso, así como las ganancias que genera; no poseen apoyo técnico ni financiero.

En los talleres de los medianos artesanos, establecen la producción y venta en locales, la materia prima es producida por ellos mismos ya que son dueños de ganado; reflejan un control de calidad a baja escala, implementan tecnología media ya que tienen herramienta adecuada y maquinaria moderna, como descremadoras eléctricas y molinos para procesar queso fresco; contratan personal para realizar el proceso productivo y venta, el cual devenga un promedio diario de Q.50.00; existe división de trabajo.

Así también; es capaz de generar utilidad, solventando pagos relacionados con alquileres de local y publicidad en la radio comunitaria (frecuencia 99.9 FM) de la Cooperativa Agrícola Integral "El Recuerdo" R.L.; no tienen soporte financiero ni técnico.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción, es la cantidad de unidades producidas, de acuerdo a la capacidad y tamaño de la empresa, se tomó en consideración la producción diaria de lácteos indicada en las encuestas, la cual fue proyectada a un año. Por otra parte, el valor de la producción, es el ingreso anual generado por la venta de los productos, tomando el precio de venta promedio, otorgado por los

artesanos al consumidor final en el momento de realizarse el estudio. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de lácteos:

Cuadro 34
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción de Lácteos
Año: 2013

Empresa / producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	Generación de empleo	
					Persona	Jornal
Pequeño artesano		68,037		1,430,610	5	383
Crema	Litro	18,750	32.00	600,000		
Queso fresco	Libra	36,000	14.00	504,000		
Mantequilla de costal	Libra	6,750	30.00	202,500		
Requesón	Libra	3,600	10.00	36,000		
Queso seco	Libra	2,937	30.00	88,110		
Mediano artesano		291,990		5,669,220	23	1,709
Crema	Litro	54,360	32.00	1,739,520		
Queso fresco	Libra	158,550	14.00	2,219,700		
Mantequilla de costal	Libra	34,200	30.00	1,026,000		
Requesón	Libra	33,120	10.00	331,200		
Queso seco	Libra	11,760	30.00	352,800		
Totales		360,027		7,099,830	28	2,092

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

Según el cuadro anterior, el volumen total asciende a 68,037 y 291,990 productos lácteos, con un valor estimado de Q 1, 430,610.00 y Q 5, 669,220.00, para pequeños y medianos artesanos respectivamente. Esta actividad productiva contribuye con 2,092 jornales, distribuidos 18% en pequeños y 82% en medianos artesanos, los cuales son equivalentes al 52% de generación de empleo aportado por el sector artesanal, la mayor participación de empleados la ejercen las medianas empresas con 23 personas.

3.2.4 Proceso productivo

Es la sucesión de pasos o fases necesarias para la elaboración de un producto, para una mejor visualización de la secuencia se utiliza una gráfica descriptiva; es detallada a continuación la gráfica del proceso productivo de lácteos:

Gráfica 5
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Proceso Productivo de Lácteos
Año: 2013

Producto lácteo	Proceso productivo	Descripción del proceso
Crema	Inicio	Inicio de la producción de la crema.
	Descremar	Descremar: se deja reposar la leche entera en un recipiente hasta que se genere grasa, la cual se remueve de forma manual o con máquina descremadora eléctrica.
	Empacar	Empacar: cada litro de crema obtenido, es empacado en bolsas plásticas.
	Fin	Finalización de la producción de la crema.
Mantequilla de costal	Inicio	Inicio de la producción de mantequilla de costal.
	Recolectar	Recolectar: es la crema restante, la cual se reúne hasta obtener una cantidad suficiente para procesar.
	Colar	Colar: se filtra la crema con una manta o colador fino y se agrega sal.
	Encostalar	Encostalar: la crema colada, se coloca dentro de una manta para luego formar un pequeño costal, el cual quedará colgado.
	Limpiar	Limpiar: en el periodo en que este colgado el costal debe limpiarse y untarse sal en toda la parte externa, para evitar que se reproduzcan larvas de moscas.
	Empacar	Empacar: cada libra de mantequilla de costal es empacada en una bolsa plástica.
	Fin	Finalización de la producción de mantequilla de costal.

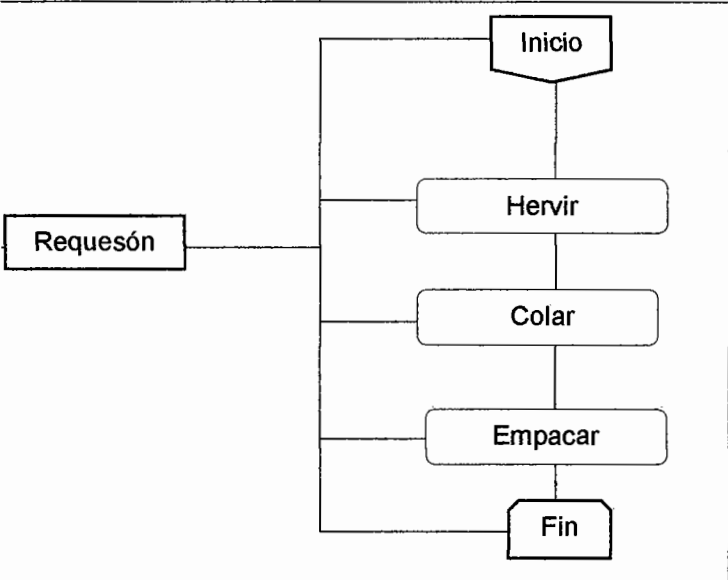
Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Producto lácteo	Proceso productivo	Descripción del proceso	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Queso fresco</div>	<pre> graph TD Inicio1[Inicio] --> Recolectar1[Recolectar] Recolectar1 --> Amasar1[Amasar] Amasar1 --> Moldear1[Moldear] Moldear1 --> Empacar1[Empacar] Empacar1 --> Fin1[Fin] </pre>	<p>Inicio de la producción de queso fresco.</p> <p>Recolectar: la leche descremada se deja en un recipiente, luego se agrega pastilla para cuajar y sal, para después de forma manual exprimir todo el suero y recolectar el queso fresco generado.</p> <p>Amasar: el queso fresco se amasa utilizando una piedra de moler o molino mecánico.</p> <p>Moldear: el queso fresco amasado se coloca en moldes de madera.</p> <p>Empacar: cada libra de queso fresco es embalado en una bolsa plástica.</p> <p>Finalización de la producción de queso fresco.</p>	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Queso seco</div>	<pre> graph TD Inicio2[Inicio] --> Recolectar2[Recolectar] Recolectar2 --> Amasar2[Amasar] Amasar2 --> Moldear2[Moldear] Moldear2 --> Empacar2[Empacar] Empacar2 --> Fin2[Fin] </pre>	<p>Inicio de la producción de queso seco.</p> <p>Recolectar: es el queso fresco que quedó remanente, el cual se acumula hasta tener una cantidad razonable para procesar.</p> <p>Amasar: se realiza en una piedra de moler o molino mecánico.</p> <p>Moldear: el queso amasado se coloca en moldes de madera; el cual es envuelto en una manta con una tapa de madera y una piedra grande encima para ejercer presión y eliminar el resto de suero.</p> <p>Empacar: cada libra de queso seco es empacado en una bolsa plástica.</p> <p>Finalización de la producción de queso seco.</p>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Producto lácteo	Proceso productivo	Descripción del proceso
	Inicio	Inicio de la producción de requesón.
	Hervir	Hervir: el suero que quedó después de descremar y obtener el queso fresco, se calienta en forma gradual y se adiciona sal.
	Colar	Colar: el suero hervido, se deja enfriar para luego pasarlo por una manta o colador fino hasta obtener el requesón
	Empacar	Empacar: cada libra de requesón es embalado en una bolsa plástica.
	Fin	Finalización de la producción de requesón.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se denota en la gráfica cinco, que se requiere necesariamente de 18 procesos para generar la producción de lácteos.

3.2.5 Hoja técnica del costo directo de producción

Se realiza para determinar las cantidades necesarias de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, para elaborar un producto determinado y así calcular el costo unitario del mismo. Se consideró para la cuantificación de la producción de lácteos, la información extraída de las encuestas realizadas a los artesanos, a la vez se muestran los datos establecidos conforme las leyes vigentes del país, con el fin de encontrar la variación existente.

3.2.5.1 Materia prima

Incluye los elementos necesarios que son objeto de transformación para la creación del producto final. La materia prima utilizada son: la leche en estado natural; los pequeños artesanos la compran a los productores directos y los medianos artesanos la producen dentro de las fincas ya que son dueños de

ganado; la sal y las pastillas de cuajar son adquiridas en tiendas y farmacias de la localidad.

3.2.5.2 Mano de obra

Interviene el esfuerzo físico y mental que se pone al servicio de la elaboración de las artesanías, puede ser de origen familiar, asalariado y mixto. En el proceso productivo actúa la mano de obra así: en pequeños artesanos, se aprovecha el trabajo del propietario y la familia, por lo cual no reciben ningún pago; mientras que en las medianas empresas, la mano de obra es asalariada, debido a que se incorporan ayudantes ganando Q.50.00 al día.

3.2.5.3 Costos indirectos variables

Interactúan los recursos que están incluidos en la producción pero no se incorporan físicamente a la mercancía. Los artesanos en los procesos productivos utilizan leña para cocinar y bolsas plásticas como empaque.

A continuación se muestra la hoja técnica del costo directo de producción de lácteos elaborados por pequeños artesanos:

Cuadro 35
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Lácteos
Pequeño Artesano
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Encuestado	Imputado
CREMA					
Materia prima				25.00	25.00
Leche entera	Litro	10.0000	2.5000	25.00	25.00
Mano de obra				0.00	0.58
Descremar	Jornal	0.0032	71.4000	0.00	0.23
Empacar	Jornal	0.0031	71.4000	0.00	0.22
Bono incentivo	Jornal	0.0063	8.3333	0.00	0.05
Séptimo día	Jornal	0.0000	0.50/6	0.00	0.08

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Encuestado	Imputado
Costos indirectos variables				0.03	0.26
Bolsa plástica	Unidad	1.0000	0.0250	0.03	0.03
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	0.5293	0.1267	0.00	0.07
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	0.5293	0.3055	0.00	0.16
Costo de un litro de crema				25.03	25.84
QUESO FRESCO					
Materia prima				8.57	8.57
Leche descremada	Litro	3.3333	2.5000	8.33	8.33
Pastilla para cuajar	Unidad	0.0833	1.5000	0.12	0.12
Sal	Onza	1.0000	0.1156	0.12	0.12
Mano de obra				0.00	0.13
Recolectar	Jornal	0.0003	71.4000	0.00	0.02
Amasar	Jornal	0.0007	71.4000	0.00	0.05
Moldear	Jornal	0.0003	71.4000	0.00	0.02
Empacar	Jornal	0.0002	71.4000	0.00	0.01
Bono incentivo	Jornal	0.0015	8.3333	0.00	0.01
Séptimo día	Jornal	0.0000	0.11/6	0.00	0.02
Costos indirectos variables				0.03	0.08
Bolsa plástica	Unidad	1.0000	0.0250	0.03	0.03
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	0.1180	0.1267	0.00	0.01
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	0.1180	0.3055	0.00	0.04
Costo de una libra de queso fresco				8.60	8.78
REQUESÓN					
Materia prima				2.19	2.19
Suero	Litro	10.0000	0.1500	1.50	1.50
Sal	Onza	6.0000	0.1156	0.69	0.69
Mano de obra				0.00	2.91
Hervir	Jornal	0.0157	71.4000	0.00	1.12
Colar	Jornal	0.0104	71.4000	0.00	0.74
Empacar	Jornal	0.0052	71.4000	0.00	0.37
Bono incentivo	Jornal	0.0313	8.3300	0.00	0.26
Séptimo día	Jornal	0.0000	2.49/6	0.00	0.42
Costos indirectos variables				2.37	3.51
Bolsa plástica	Unidad	1.0000	0.0300	0.03	0.03
Leña	Carga	0.1250	18.7500	2.34	2.34
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	2.6465	0.1267	0.00	0.34
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	2.6465	0.3055	0.00	0.80
Costo de una libra de requesón				4.56	8.61
QUESO SECO					
Materia prima				8.50	8.50
Queso fresco	Libra	1.0000	8.5000	8.50	8.50
Mano de obra				0.00	1.94
Recolectar	Jornal	0.0053	71.4000	0.00	0.38
Amasar	Jornal	0.0052	71.4000	0.00	0.37
Moldear	Jornal	0.0052	71.4000	0.00	0.37

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Encuestado	Imputado
Empacar	Jornal	0.0052	71.4000	0.00	0.37
Bono incentivo	Jornal	0.0209	8.3333	0.00	0.17
Séptimo día	Jornal	0.0000	1.66/6	0.00	0.28
Costos indirectos variables				0.03	0.79
Bolsa plástica	Unidad	1.0000	0.0250	0.03	0.03
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	1.7643	0.1267	0.22	0.22
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	1.7643	0.3055	0.54	0.54
Costo de una libra de queso seco				8.53	11.23
MANTEQUILLA DE COSTAL					
Materia prima				25.37	25.38
Crema	Litro	1.0000	25.0300	25.03	25.03
Sál	Onza	3.0000	0.1156	0.35	0.35
Mano de obra				0.00	0.58
Recolectar	Jornal	0.0014	71.4000	0.00	0.10
Colar	Jornal	0.0014	71.4000	0.00	0.10
Encostalar	Jornal	0.0014	71.4000	0.00	0.10
Limpiar	Jornal	0.0011	71.4000	0.00	0.08
Empacar	Jornal	0.0010	71.4000	0.00	0.07
Bono incentive	Jornal	0.0063	8.3333	0.00	0.05
Bolsa plástica	Jornal	0.0000	0.50/6	0.00	0.08
Costos indirectos variables				0.03	0.25
Bolsas de una libra	Unidad	1.0000	0.0250	0.03	0.03
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	0.5293	0.1267	0.00	0.06
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	0.5293	0.3055	0.00	0.16
Costo de una libra de mantequilla de costal				25.40	26.21

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

Según los datos presentados en el cuadro 35, se determinó que en materia prima no existe variación, debido a la estandarización del costo de adquisición de cada elemento utilizado en la elaboración. (Vea tres cuatro, cálculo de cantidad requerida para el costo directo de producción). Sin embargo, la mano de obra, tiene diferencias en los datos obtenidos de encuesta e imputados, debido a que el productor no toma en cuenta los siguientes aspectos:

- El salario mínimo establecido por las leyes laborales vigentes en el país como el Acuerdo Gubernativo Número 359-2012 que indica Q 71.40 diarios para actividades agrícolas y no agrícolas.

- El cálculo del séptimo día y bono incentivo de 8.33% establecido en el Decreto Número 37-2001 Ley de Bonificación Incentivo, porcentaje que representa un monto de Q 250.00 mensuales.

Los costos indirectos variables incurridos por los artesanos tienen discrepancias entre los valores recopilados en las entrevistas realizadas a los productores y los determinados en imputados, esto es resultado de no haber considerado:

- La cuantificación de las obligaciones del empleador frente a la Administración Pública del 12.67%, conformado por: 10.67% destinado al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, 1% al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, y por último 1% para el Instituto de Recreación de Trabajadores –IRTRA-.
- El cálculo de las prestaciones laborales fijadas en el Decreto Número 1441 Código de Trabajo que ascienden al 30.55%, integradas por: indemnización 9.72%, vacaciones 4.17%, aguinaldo 8.33% y bono incentivo 8.33%.

A continuación se muestra la hoja técnica del costo de producción de lácteos de medianos artesanos:

Cuadro 36
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Lácteos
Mediano Artesano
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Costo unitario	Encuestado	Costo unitario	Imputado
CREMA						
Materia prima				20.41		20.41
Leche entera	Litro	10.0000	2.0411	20.41	10.0000	20.41

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Costo unitario	Encuestado	Costo unitario	Imputado
Mano de obra				0.31		0.58
Descremar	Jornal	0.0032	50.0000	0.15	71.4000	0.23
Empacar	Jornal	0.0031	50.0000	0.16	71.4000	0.22
Bono incentivo	Jornal	0.0063	0.0000	0.00	8.3333	0.05
Séptimo día	Jornal	0.0000	0.0000		0.50/6	0.08
Costos indirectos variables			0.0000	0.03		0.26
Bolsa plástica	Unidad	1.0000	0.0250	0.03	0.0250	0.03
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	0.5293	0.0000	0.00	0.1267	0.07
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	0.5293	0.0000	0.00	0.3055	0.16
Costo de un litro de crema				20.75		21.25
QUESO FRESCO						
Materia prima				7.04		7.04
Leche descremada	Litro	3.3330	2.0411	6.80	2.0411	6.80
Pastilla para cuajar	Unidad	0.0833	1.5000	0.12	1.5000	0.12
Sal	Onza	1.0000	0.1156	0.12	0.1156	0.12
Mano de obra				0.07		0.12
Recolectar	Jornal	0.0003	50.0000	0.02	71.4000	0.02
Amasar	Jornal	0.0007	50.0000	0.03	71.4000	0.05
Moldear	Jornal	0.0002	50.0000	0.01	71.4000	0.01
Empacar	Jornal	0.0001	50.0000	0.01	71.4000	0.01
Bono incentivo	Jornal	0.0014	0.0000	0.00	8.3333	0.01
Séptimo día	Jornal	0.0000	0.0000		0.10/6	0.02
Costos indirectos variables				0.03		0.09
Bolsa plástica	Unidad	1.0000	0.0250	0.03	0.0250	0.03
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	0.1180	0.0000	0.00	0.1267	0.02
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	0.1180	0.0000	0.00	0.3055	0.04
Costo unitario de una libra de queso fresco				7.14		7.25
REQUESÓN						
Materia prima				2.19		2.19
Suero	Litro	10.0000	0.1500	1.50	10.0000	1.50
Sal	Onza	6.0000	0.1150	0.69	6.0000	0.69
Mano de obra				1.04		1.93
Hervir	Jornal	0.0070	50.0000	0.35	71.4000	0.50
Colar	Jornal	0.0069	50.0000	0.35	71.4000	0.49
Empacar	Jornal	0.0068	50.0000	0.34	71.4000	0.49
Bono incentivo	Jornal	0.0207	0.0000	0.00	8.3333	0.17
Séptimo día	Jornal	0.0000	0.0000	0.00	1.66/6	0.28
Costos indirectos variables				2.37		3.13
Bolsa plástica	Unidad	1.0000	0.0250	0.03	0.0250	0.03
Lefía	Carga	0.1248	18.7500	2.34	18.7500	2.34
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	1.7600	0.0000	0.00	0.1267	0.22
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	1.7600	0.0000	0.00	0.3055	0.54

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Costo unitario	Encuestado	Costo unitario	Imputado
Costo de una libra de requesón				5.60		7.25
QUESO SECO						
Materia prima				7.14		7.14
Queso fresco	Libra	1.0000	7.1400	7.14	7.1400	7.14
Mano de obra				1.04		1.91
Recolectar	Jornal	0.0052	50.0000	0.26	71.4000	0.37
Amasar	Jornal	0.0052	50.0000	0.26	71.4000	0.37
Moldear	Jornal	0.0052	50.0000	0.26	71.4000	0.37
Empacar	Jornal	0.0051	50.0000	0.26	71.4000	0.36
Bono incentivo	Jornal	0.0207	0.0000	0.00	8.3333	0.17
Séptimo día	Jornal	0.0000	0.0000	0.00	1.64/6	0.27
Costos indirectos variables				0.03		0.80
Bolsa plástica	Unidad	1.0000	0.0250	0.03	0.0250	0.03
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	1.8000	0.0000	0.00	0.1267	0.22
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	1.8000	0.0000	0.00	0.3055	0.55
Costo unitario de una libra de queso seco				8.21		9.85
MANTEQUILLA DE COSTAL						
Materia prima				21.10		21.10
Crema	Litros	1.0000	20.7485	20.75	20.7485	20.75
Sal	Onzas	3.0000	0.1156	0.35	0.1200	0.35
Mano de obra				0.33		0.57
Recolectar	Jornal	0.0013	50.0000	0.07	71.4000	0.09
Colar	Jornal	0.0013	50.0000	0.07	71.4000	0.09
Encostalar	Jornal	0.0013	50.0000	0.07	71.4000	0.09
Limpiar	Jornal	0.0012	50.0000	0.06	71.4000	0.09
Empacar	Jornal	0.0012	50.0000	0.06	71.4000	0.09
Bono incentivo	Jornal	0.0063	0.0000	0.00	8.3333	0.05
Séptimo día	Jornal	0.0000	0.0000	0.00	0.50/6	0.07
Costos indirectos variables				0.03		0.26
Bolsa plástica	Unidad	1.0000	0.0250	0.03	0.0300	0.03
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	0.5293	0.0000	0.00	0.1267	0.07
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	0.5293	0.0000	0.00	0.3055	0.16
Costo unitario por una libra de mantequilla de costal				21.46		21.93

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

De acuerdo con lo mostrado en el cuadro 36, los medianos artesanos tienen el mismo comportamiento que las pequeñas empresas, ya que los costos unitarios de lácteos en imputados aumenta en relación con los datos encuestados, esto se debe a que los propietarios de las lecheras, no efectúan el pago correspondiente al salario mínimo, bonificación, séptimo día, las cuotas

patronales y las prestaciones laborales, factores que fueron descritos ampliamente en el análisis del cuadro 35.

Los costos unitarios interaccionan de la siguiente manera: en un litro de crema y una libra de mantequilla de costal aumentan Q.0.50 y Q.0.47 respectivamente, mientras que una libra de queso fresco sube únicamente Q.0.11; por otra parte, en una libra de requesón y queso seco, reflejan un alza mayor con Q.1.65 y Q.1.66, distributivamente. (Vea anexo cuatro, cálculo de cantidad requerida para el costo directo de producción).

3.2.6 Costo directo de producción

El costo de producción de lácteos está determinado a través del sistema de costeo directo, el cual cuantifica la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables y los costos fijos, estos últimos son registrados en el estado de resultados.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de lácteos por tamaño de empresa:

Cuadro 37
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Estado de Costo Directo de Producción de Lácteos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

PRODUCTO	PEQUEÑO ARTESANO		MEDIANO ARTESANO	
	Encuestado	Imputado	Encuestado	Imputado
CREMA				
Materia prima	468,750	468,750	1,109,488	1,109,488
Leche entera	468,750	468,750	1,109,488	1,109,488
Mano de obra	0	10,876	16,852	31,529
Descremar	-	4,313	8,154	12,503
Empacar	-	4,125	8,698	11,959
Bono incentivo	-	938	-	2,718
Séptimo día	-	1,500	-	4,349

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

PRODUCTO	PEQUEÑO ARTESANO		MEDIANO ARTESANO	
	Encuestado	Imputado	Encuestado	Imputado
Costos indirectos variables	563	4,876	1,631	14,134
Bolsa plástica	563	563	1,631	1,631
Cuotas patronales 12.67%	-	1,313	-	3,805
Prestaciones laborales 30.55%	-	3,000	-	8,698
Costo directo de producción	469,313	484,502	1,127,971	1,155,151
Producción anual	18,750	18,750	54,360	54,360
Costo unitario	25.03	25.84	20.75	21.25
QUESO FRESCO				
Materia prima	308,663	308,663	1,116,192	1,116,192
Leche descremada	300,000	300,000	1,078,140	1,078,140
Pastilla para cuajar	4,500	4,500	19,026	19,026
Sal	4,163	4,163	19,026	19,026
Mano de obra	0	4,680	11,100	19,028
Recolectar	-	720	3,171	3,171
Amasar	-	1,800	4,757	7,928
Moldear	-	720	1,586	1,586
Empacar	-	360	1,586	1,586
Bono incentivo	-	360	-	1,586
Séptimo día	-	720	-	3,171
Costos indirectos variables	1,080	2,734	3,964	14,270
Bolsa plástica	1,080	1,080	3,964	4,757
Cuotas patronales 12.67%	-	360	-	3,171
Prestaciones laborales 30.55%	-	1,294	-	6,342
Costo directo de producción	309,743	316,077	1,131,256	1,149,490
Producción anual	36,000	36,000	158,550	158,550
Costo unitario	8.60	8.78	7.14	7.25
REQUESÓN				
Materia prima	7,898	7,898	72,657	72,657
Suero	5,400	5,400	49,680	49,680
Sal	2,498	2,498	22,977	22,977
Mano de obra	0	10,476	34,445	63,922
Hervir	-	4,032	11,592	16,560
Colar	-	2,664	11,592	16,229
Empacar	-	1,332	11,261	16,229
Bono incentivo	-	936	-	5,630
Séptimo día	-	1,512	-	9,274
Costos indirectos variables	8,512	12,616	78,495	103,666
Bolsa plástica	88	88	994	994
Leña	8,424	8,424	77,501	77,501
Cuotas patronales 12.67%	-	1,224	-	7,286
Prestaciones laborales 30.55%	-	2,880	-	17,885
Costo directo de producción	16,410	30,990	185,597	240,245
Producción anual	3,600	3,600	33,120	33,120
Costo unitario	4.56	8.61	5.60	7.25
QUESO SECO				
Materia prima	24,965	24,965	83,966	83,966
Queso fresco	24,965	24,965	83,966	83,966
Mano de obra	0	5,698	12,232	22,461

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

PRODUCTO	PEQUEÑO ARTESANO		MEDIANO ARTESANO	
	Encuestado	Imputado	Encuestado	Imputado
Recolectar	-	1,116	3,058	4,351
Amasar	-	1,087	3,058	4,351
Moldear	-	1,087	3,058	4,351
Empacar	-	1,087	3,058	4,234
Bono incentivo	-	499	-	1,999
Séptimo día	-	822	-	3,175
Costos indirectos variables	88	2,320	353	9,408
Bolsa plástica	88	88	353	353
Cuotas patronales 12.67%	-	646	-	2,587
Prestaciones laborales 30.55%	-	1,586	-	6,468
Costo directo de producción	25,053	32,983	96,551	115,835
Producción anual	2,937	2,937	11,760	11,760
Costo unitario	8.53	11.23	8.21	9.85
MANTEQUILLA DE COSTAL				
Materia prima	171,260	171,316	721,620	721,620
Crema	168,919	168,953	709,650	709,650
Sal	2,341	2,363	11,970	11,970
Mano de obra	0	3,916	11,286	19,494
Recolectar	-	675	2,394	3,078
Colar	-	675	2,394	3,078
Encostalar	-	675	2,394	3,078
Limpiar	-	540	2,052	3,078
Empacar	-	473	2,052	3,078
Bono incentivo	-	338	-	1,710
Séptimo día	-	540	-	2,394
Costos indirectos variables	203	1,688	855	8,892
Bolsa plástica	203	203	855	1,026
Cuotas patronales 12.67%	-	405	-	2,394
Prestaciones laborales 30.55%	-	1,080	-	5,472
Costo directo de producción	171,463	176,920	733,761	750,006
Producción anual	6,750	6,750	34,200	34,200
Costo unitario	25.40	26.21	21.46	21.93

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Conforme lo presentado en el cuadro 37, se observa que los datos imputados con relación a los encuestados, existe una variabilidad en los costos que asciende en pequeños artesanos de la siguiente manera: crema Q.15, 189.00, queso fresco Q.6, 334.00, requesón Q.14, 580.00, queso seco Q. 7,930.00 y mantequilla de costal Q. 5,457.00. Mientras que en medianas empresas las diferencias en lo encuestado e imputado son: crema Q. 27,180.00, queso fresco Q.18, 234.00, requesón Q.54, 648.00, queso seco Q. 19,284.00 y mantequilla de costal Q.16, 245.00.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Se presentan en este capítulo el estado de resultados consolidado, el cual es analizado por medio de indicadores artesanales y financieros, para descubrir el beneficio económico que es capaz de generar la producción.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

“La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar.”⁹

El estado de resultados consolidado de la producción de lácteos, refleja la información de pequeñas y medianas empresas, permitiendo visualizar los movimientos relacionados con ventas, costos de producción, gastos de venta, costos y gastos fijos, erogaciones de ventas y administración así como la determinación de obligaciones fiscales, que genera esta actividad artesanal.

Para la cuantificación se tomó como base los datos de las entrevistas realizadas a los pequeños y medianos artesanos del municipio de San Pedro Pinula, cantidades que fueron proyectadas para el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre del 2013; respecto a los datos imputados se valoró conforme lo estipulado en las leyes vigentes en Guatemala.

A continuación se detalla el estado de resultados consolidado de la producción de lácteos por tamaño de empresa.

⁹ Baca Urbina, G. 2006. “Evaluación de proyectos”. 5a. ed. México, McGraw Hill/Interamericana Editores. 181 p.

Cuadro 38
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Estado de Resultados Consolidado de la Producción de Lácteos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

DESCRIPCIÓN	PEQUEÑO ARTESANO		MEDIANO ARTESANO	
	Encuestado	Imputado	Encuestado	Imputado
Ventas	1,430,610	1,430,610	5,669,220	5,669,220
Crema				
18,750 litros x Q.32.00 c/u	600,000	600,000	-	-
54,360 litros x Q.32.00 c/u	-	-	1,739,520	1,739,520
Queso fresco				
36,000 libras x Q.14.00 c/u	504,000	504,000	-	-
158,550 libras x Q.14.00 c/u	-	-	2,219,700	2,219,700
Requesón				
3,600 libras x Q.10.00 c/u	36,000	36,000	-	-
33,120 libras x Q.10.00 c/u	-	-	331,200	331,200
Queso seco				
2,937 libras x Q.30.00 c/u	88,110	88,110	-	-
11,760 libras x Q.30.00 c/u	-	-	352,800	352,800
Mantequilla de costal				
6,750 libras x Q.30.00 c/u	202,500	202,500	-	-
34,200 libras x Q.30.00 c/u	-	-	1,026,000	1,026,000
(-) Costo de producción	991,982	1,041,472	3,275,136	3,410,727
Materia prima	981,536	981,592	3,103,923	3,103,923
Mano de obra	-	35,646	85,915	156,434
Costos indirectos variables	10,446	24,234	85,298	150,370
(=) Contribución a la ganancia	438,628	389,138	2,394,084	2,258,493
(-) Gastos variables de ventas	3,000	3,000	-	-
Fletes sobre ventas	3,000	3,000	-	-
(=) Ganancia marginal	435,628	386,138	2,394,084	2,258,493
(-) Costos y gastos fijos	-	-	220,800	220,800
Alquiler de local	-	-	220,800	220,800
(-) Gastos de administración	48,000	48,000	372,600	372,600
Publicidad	-	-	124,200	124,200
Energía eléctrica	21,000	21,000	96,600	96,600
Agua	12,000	12,000	82,800	82,800
Productos de limpieza	15,000	15,000	69,000	69,000
(=) Ganancia en operación	387,628	338,138	1,800,684	1,665,093
(-) Gastos financieros	0	0	0	0
Interés sobre préstamos	-	-	-	-
(=) Utilidad antes del ISR	387,628	338,138	1,800,684	1,665,093
(-) Impuesto Sobre la Renta (31%)	120,165	104,823	558,212	516,179
(=) Ganancia neta	267,463	233,315	1,242,472	1,148,914

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo con la información planteada en el cuadro 38, las discrepancias entre lo encuestado e imputado en el costo directo de producción ascienden a

Q.49, 490.00 en pequeños y Q.135, 591.00 en medianos artesanos; mientras que en impuesto sobre la renta (ISR 31%) refleja Q.15, 339.00 y Q.42, 032.00, respectivamente. La participación del costo de producción respecto a los ingresos, en lo imputado en pequeños 73% y en medianos 60%. Por otra parte, en lo encuestado 69% y 58%, distributivamente.

La contribución de la ganancia en relación a las ventas, tiene una representatividad, en lo emputado del 27% en pequeños y 40% en medianos, así también presenta en lo encuestado 31% y 42%, correspondientemente.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Este análisis radica en demostrar la viabilidad financiera, utilidad de la inversión así como la cobertura de costos y gastos. Los resultados obtenidos se convierten para el artesano en una herramienta, ya que le permite visualizar la situación económica real y tomar decisiones en el momento oportuno.

4.2.1 Indicadores financieros

Son técnicas de análisis que miden el equilibrio financiero de la empresa en un período establecido, con el propósito de predecir el comportamiento económico y conocer hasta qué punto se genera utilidades.

“Las razones de rentabilidad son de dos tipos: las que representan la rentabilidad en relación con las ventas y las que lo hacen con respecto a la inversión. Juntas, estas relaciones permiten conocer la eficacia operativa de las empresas.”¹⁰

¹⁰ Van H., James C. y Wachowicz J. 2002. *Fundamentos de Administración Financiera*. 11ma. ed. México, Pearson Educación. 146 p.

4.2.1.1 Indicadores artesanales

Miden la participación de cada uno de los elementos de la producción y determina la utilidad que éstos generan.

- **Análisis de la producción física**

Estima el número de productos creados en función de la inversión realizada en materia prima y tiempo de trabajo.

a. **Volumen de producción generado por materia prima utilizada**

Permite visualizar la capacidad productiva dependiendo del requerimiento de materia prima.

Fórmula:

$$\frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Cantidad de materia prima}}$$

	Encuestado			Imputado		
Pequeño artesano	$\frac{68,037}{434,035}$	=	0.16	$\frac{68,037}{434,035}$	=	0.16
Mediano artesano	$\frac{291,990}{1,922,284}$	=	0.15	$\frac{291,990}{1,922,284}$	=	0.15

De acuerdo a la materia prima invertida en la producción de lácteos se elabora la siguiente cantidad de productos: en pequeños artesanos 0.16 y en la mediana empresa es 0.15, tanto en datos encuestados como imputados.

b. **Volumen de producción generado por jornales trabajados**

Se cuantifica el volumen de productos lácteos producidos según el tiempo de elaboración que invierte un artesano durante el proceso productivo.

Fórmula:

$$\frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Número de jornales}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeño artesano	$\frac{68,037}{389}$	=	174.90	
				$\frac{68,037}{389}$
				= 174.90
Mediano artesano	$\frac{291,990}{1,693}$	=	172.47	
				$\frac{291,990}{1,693}$
				= 172.47

Según datos encuestados e imputados de la pequeña y mediana empresa, éstas tienen la capacidad de elaborar por jornal trabajado 175 y 172 productos lácteos respectivamente.

c. Volumen de producción generado por horas trabajadas

Determina la cantidad de productos elaborados en una hora invertida de trabajo.

Fórmula:

$$\frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Número de horas de trabajo}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeño artesano	$\frac{68,037}{3,333}$	=	20.41	
				$\frac{68,037}{3,333}$
				= 20.41
Mediano artesano	$\frac{291,990}{13,670}$	=	21.36	
				$\frac{291,990}{13,670}$
				= 21.36

De acuerdo a lo encuestado e imputado en una hora productiva en el pequeño y mediano artesano se fabrican 20 y 21 productos lácteos.

d. Volumen de producción generado por costo de materia prima

Muestra por cada producto creado la estimación del capital invertido en (Q.) quetzales.

Fórmula:

$$\frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Materia prima en (Q.) quetzales}}$$

	Encuestado			Imputado	
Pequeño artesano	$\frac{68,037}{Q \ 981,536}$	=	0.07	$\frac{68,037}{Q \ 981,536}$	= 0.07
Mediano artesano	$\frac{291,990}{Q \ 3,103,923}$	=	0.09	$\frac{291,990}{Q \ 3,103,923}$	= 0.09

La inversión en materia prima por cada producto conforme a la información encuestada e imputada en pequeños y medianos artesanos es: Q.0.07 y Q.0.09 distributivamente.

- **Análisis de la producción monetaria**

Permite el cálculo de la rentabilidad en función de las ventas y el costo de producción, expresando la productividad en unidades monetarias.

a. Relación ventas / materia prima

Presenta la rentabilidad que se obtiene en ventas por cada (Q.) quetzal invertido en elementos extraídos de la naturaleza que son indispensables en el proceso productivo para la creación del producto.

Fórmula:

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Materia prima}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeño artesano	$\frac{1,430,610}{981,536}$	= 1.46	$\frac{1,430,610}{981,536}$	= 1.46
Mediano artesano	$\frac{5,669,220}{3,103,923}$	= 1.83	$\frac{5,669,220}{3,103,923}$	= 1.83

La renta que origina la producción de lácteos en relación a la inversión monetaria de materia prima es Q. 1.46 en la pequeña y Q. 1.83 en mediana empresa.

b. Relación ventas / mano de obra

Muestra la generación de ganancia por cada (Q.) quetzal invertido en fuerza de trabajo.

Fórmula:

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Mano de obra}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeño artesano	$\frac{1,430,610}{0}$	= 0.00	$\frac{1,430,610}{35,646}$	= 40.13
Mediano artesano	$\frac{5,669,220}{85,915}$	= 65.99	$\frac{5,669,220}{156,434}$	= 36.24

En pequeños artesanos conforme a los datos encuestados no existe retribución económica a la mano de obra; mientras que en lo imputado se estimó una

utilidad de Q.40.13. Por otra parte, en medianos artesanos refleja en encuestados Q. 65.99 e imputados Q.36.24.

c. Relación ventas / costos indirectos variables

Permite cuantificar la rentabilidad generada por cada (Q.) quetzal invertido en los recursos que están incluidos en la producción pero no se incorporan físicamente en el producto.

Fórmula:

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Costos indirectos variables}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeño artesano	$\frac{1,430,610}{10,446}$	= 136.95	$\frac{1,430,610}{24,234}$	= 59.03
Mediano artesano	$\frac{5,669,220}{85,298}$	= 66.46	$\frac{5,669,220}{150,370}$	= 37.70

Según lo encuestado en pequeños artesanos se produce una ganancia por cada (Q.) quetzal invertido en costos indirectos variables de Q.136.95 y en lo imputado de Q.59.03; mientras que la expresión numérica respecto al ingreso obtenido en la mediana empresa en lo encuestado e imputados es Q.66.46 y Q.37.70 respectivamente.

d. Relación ventas / horas trabajadas

Analiza la rentabilidad que se genera de acuerdo al tiempo de trabajo invertido en la realización del proceso productivo.

Fórmula:

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Número de horas de trabajo}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeño artesano	<u>1,430,610</u> 3,333	= 429.23	<u>1,430,610</u> 3,333	= 429.23
Mediano artesano	<u>5,669,220</u> 13,670	= 414.72	<u>5,669,220</u> 13,670	= 414.72

En la pequeña empresa se produce un ingreso por hora productiva en datos encuestados e imputados de Q.429.23; mientras que en la mediana empresa se genera un lucro de Q.414.72.

e. Relación ventas / costo directo de producción

Determina las utilidades obtenidas por cada (Q.) quetzal invertido en el costo directo de producción.

Fórmula:

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Costo directo de producción}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeño artesano	<u>1,430,610</u> 991,982	= 1.44	<u>1,430,610</u> 1,041,472	= 1.37
Mediano artesano	<u>5,669,220</u> 3,275,136	= 1.73	<u>5,669,220</u> 3,410,727	= 1.66

En pequeños artesanos se origina una renta en lo encuestado de Q.1.44 y en lo imputado de Q.1.37. Por otra parte, en la mediana empresa conforme a los datos encuestados produce una utilidad de Q.1.73 y en imputados Q.1.66.

- **Análisis de factores**

Establece el valor monetario del jornal trabajado, hora productiva y materia prima.

- a. **Valor por jornal laborado**

Específica el costo del tiempo invertido por la mano de obra en el proceso productivo.

Fórmula:

$$\frac{\text{Q. invertidos en jornales}}{\text{Número de jornales}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeño artesano	$\frac{0}{389}$	=	$\frac{35,646}{389}$	= 91.63
Mediano artesano	$\frac{85,915}{1,693}$	=	$\frac{156,434}{1,693}$	= 92.40

En la pequeña empresa conforme a la información encuestada no existe valor debido a que no remuneran la mano de obra, y en datos imputados, por cada jornal laborado se pagó Q.91.63. Mientras que el análisis realizado en la mediana empresa de acuerdo con los datos encuestados, se estimó el costo por jornal de Q.50.75 y en imputados Q.92.40.

b. Jornales utilizados por volumen de producción

Indicador que muestra la cantidad de jornales invertidos en la elaboración de un producto.

Fórmula:

$$\frac{\text{Número de jornales}}{\text{Unidades producidas}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeño artesano	$\frac{389}{68,037}$	= 0.01	$\frac{389}{68,037}$	= 0.01
Mediano artesano	$\frac{1,693}{291,990}$	= 0.01	$\frac{1,693}{291,990}$	= 0.01

Según los datos encuestados e imputados, la cantidad de 0.01 jornales se utilizan para elaborar un producto lácteo; tanto en pequeños y medianos artesanos.

c. Horas de trabajo por volumen de producción

Indicador que muestra la cantidad de horas invertidas en la elaboración de un producto.

Fórmula:

$$\frac{\text{Número de horas de trabajo}}{\text{Unidades producidas}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeño artesano	$\frac{3,333}{68,037}$	= 0.05	$\frac{3,333}{68,037}$	= 0.05

$$\text{Mediano artesano} \quad \frac{13,670}{291,990} = 0.05 \quad \frac{13,670}{291,990} = 0.05$$

En base a la información encuestada e imputada de la pequeña y mediana empresa se determinó que se invierten cinco minutos para elaborar un producto lácteo.

d. Materia prima por volumen de producción

Este indicador financiero permite calcular la cantidad de materia prima necesaria para crear un producto

Fórmula:

$$\frac{\text{Cantidad de materia prima}}{\text{Unidades producidas}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeño artesano	$\frac{434,035}{68,037}$	= 6.38	$\frac{434,035}{68,037}$	= 6.38
Mediano artesano	$\frac{1,922,284}{291,990}$	= 6.58	$\frac{1,922,284}{291,990}$	= 6.58

De acuerdo a datos encuestados e imputados para elaborar cada uno de los productos lácteos se requirió de materia prima en pequeños artesanos 6.38 y en mediana empresa 6.58.

- **Otros indicadores**

Estos instrumentos analíticos muestran la rentabilidad de la producción a través del estudio del margen de utilidad.

a. Margen de utilidad neta

Es un parámetro de la rentabilidad de las ventas de la empresa que después de considerar todos los gastos e impuestos sobre la renta. Permite conocer la renta neta por cada (Q.) quetzal de ventas.

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeños artesanos	$\frac{267,463}{1,430,610}$	= 0.19	$\frac{233,315}{1,430,610}$	= 0.16
Medianos artesanos	$\frac{1,242,472}{5,669,220}$	= 0.22	$\frac{1,148,914}{5,669,220}$	= 0.20

En la producción de lácteos, respecto a datos encuestados en pequeños y medianos artesanos se obtiene una renta de Q.0.19 y Q.0.22 respectivamente; mientras que en imputados se determinó un ingreso de Q. 0.16 y Q.0.20 correspondientemente por cada quetzal de ventas.

b. Margen de utilidad bruta

“Esta razón indica la utilidad de la empresa en relación con las ventas, después de deducir el costo de producción de los bienes. Es un parámetro referente a la eficiencia operativa de las empresas, y un signo con respecto a la forma de fijar el precio de los productos.”¹¹

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$$

¹¹ *Ibid.*

	Encuestado			Imputado	
Pequeños artesanos	$\frac{435,628}{1,430,610}$	=	0.30	$\frac{386,138}{1,430,610}$	= 0.27
Medianos artesanos	$\frac{2,394,084}{5,669,220}$	=	0.42	$\frac{2,258,493}{5,669,220}$	= 0.40

La utilidad obtenida después de solventar los costos de producción y gastos variables de ventas en pequeños artesanos asciende Q. 0.30 en lo encuestado y Q.0.27 en lo imputado; por otro lado, el ingreso en medianos artesanos aumenta a Q.0.42 en lo encuestado y Q.0.40 en lo imputado en relación a las ventas.

c. Margen de utilidad operacional

“Se relaciona con la productividad operativa de las ventas, dado que concluye otros ingresos y otros gastos del sistema empresarial, por lo cual es recomendable estimarse a nivel de cada subsistema del sistema empresarial, este indicador ofrece información útil, para diseñar y construir centros de costos con la dinámica y control necesarios en cada actividad del negocio.”¹²

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia en operación}}{\text{Ventas}}$$

	Encuestado			Imputado	
Pequeños artesanos	$\frac{387,628}{1,430,610}$	=	0.27	$\frac{338,138}{1,430,610}$	= 0.24
Medianos artesanos	$\frac{1,800,684}{5,669,220}$	=	0.32	$\frac{1,665,093}{5,669,220}$	= 0.29

¹² Fuentes A. “*Prospectiva de gestión y estrategia empresarial*”. 143 p.

Muestra en pequeños artesanos un beneficio económico de Q.0.27 en lo encuestado y Q.0.24 en lo imputado; mientras que en la mediana empresa genera Q.0.32 en encuestado y Q.0.29 en imputados, lo cual corresponde a la cantidad de las ventas que ha sido absorbido por los costos y gastos generados en la producción.

d. Relación ganancia neta / costos + gastos

Representa la utilidad generada por cada (Q.) quetzal invertido para cubrir los costos de producción y solventar los gastos operativos.

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}}$$

	Encuestado		Imputado	
Pequeños artesanos	$\frac{267,463}{1,042,982}$	= 0.26	$\frac{233,315}{1,092,472}$	= 0.21
Medianos artesanos	$\frac{1,242,472}{3,868,536}$	= 0.32	$\frac{1,148,914}{4,004,127}$	= 0.29

En los datos encuestados de pequeños y medianos artesanos reflejan una utilidad de Q.0.26 y Q.0.32; conforme a lo imputado presenta Q.0.21 y Q.0.29 respectivamente, por cada (Q.) quetzal invertido en costos y gastos.

4.2.1.2 Punto de equilibrio – PEQ-

“El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y variables.”¹³ Es decir que no existe utilidad ni pérdida; puede ser determinado en valores monetarios y en

¹³ Ibíd. p. 180.

unidades, necesarios para cubrir los costos y gastos fijos anuales durante el ciclo de operaciones de la actividad artesanal.

Los elementos del punto de equilibrio son: las ventas que representan los ingresos recibidos, costos variables que se conforman por los costos que fluctúan en relación al volumen de producción y por último los gastos fijos que están integrados por aquellos costos en que se incurren.

- **Punto de equilibrio en valores – PEV-**

Es el monto expresado en quetzales de las ventas necesarias para cubrir el punto de equilibrio.

Fórmulas:

$$\% \text{ Ganancia marginal} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}}$$

- **Punto de equilibrio en unidades – PEU-**

Es la cantidad mínima de unidades que se deben producir y vender durante un periodo, con la que no obtendrá pérdida ni ganancia.

Fórmula:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}}$$

- **Prueba del punto de equilibrio**

Establece la diferencia entre los ingresos obtenidos y los costos variables, el resultado adquirido es la ganancia marginal y debe ser igual a los costos y gastos fijos.

Simbología

P.E.U. = Punto de equilibrio en unidades.

P.V. = Precio de venta

C.D.P. = Costo directo de producción

G.V.V. = Gastos variable de venta

P.N. = Producción neta

Fórmulas:

Ventas en punto de equilibrio = (P.E.U. * P.V.)

Costos variables en punto de equilibrio = (C.D.P. + G.V.V.) / P.N.

- **Margen de seguridad – MS-**

“Se define como el volumen de ventas reales que exceden a las correspondientes al punto muerto, constituyendo la cifra máxima en que pueden verse disminuidos los ingresos por venta antes de que la empresa comience a soportar pérdidas”¹⁴ Este puede expresarse en términos de porcentaje (%MS).

Fórmula:

MS = Ventas – PEV

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Representa el punto donde se igualan los ingresos y egresos de la producción de lácteos, donde el productor no genera utilidad ni pérdida.

- **Punto de equilibrio del pequeño artesano**

A continuación se muestra la cuantificación del punto de equilibrio en la pequeña empresa, conforme a datos obtenidos de las encuestas realizadas a los

¹⁴ Ribaya J. 1999. “Costes”. Ediciones Encuentro. 106 p.

artesanos que se dedican a la producción de lácteos y según la información determinada de acuerdo a la base legal vigente en el país:

- **Punto de equilibrio en valores del pequeño artesano**

Encuestado:

$$\% \text{ Ganancia marginal} = \frac{Q \quad 435,628}{Q \quad 1,430,610} = 30\%$$

$$\text{PEV} = \frac{Q \quad 48,000}{0.30} = Q \quad 160,000$$

Imputado:

$$\% \text{ Ganancia marginal} = \frac{Q \quad 386,138}{Q \quad 1,430,610} = 27\%$$

$$\text{PEV} = \frac{Q \quad 48,000}{0.27} = Q \quad 177,778$$

El punto de equilibrio en valores en la producción de lácteos de pequeños artesanos en datos encuestados asciende a Q 160,000.00 e imputados Q. 177,778.00 con una ganancia marginal del 30% en lo encuestado y 27% en lo imputado.

- **Punto de equilibrio en unidades del pequeño artesano**

La determinación del punto de equilibrio de unidades conforme a lo encuestado e imputado se muestra a continuación:

Cuadro 39
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Punto de Equilibrio en Unidades de la Producción de Lácteos
Pequeño Artesano - Encuestado

Producto lácteo	Ventas Q.	%	PEV Q.	Precio de Venta Q.	PEU
Crema	600,000	42	67,200	32	2,100
Queso fresco	504,000	35	56,000	14	4,000
Requesón	36,000	3	4,800	30	160
Queso seco	88,110	6	9,600	10	960
Mantequilla de costal	202,500	14	22,400	30	747
Total	1,430,610	100	160,000		7,967

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo al cuadro 39, este estrato necesita vender 7,967 productos lácteos.

Cuadro 40
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Punto de Equilibrio en Unidades de la Producción de Lácteos
Pequeño Artesano - Imputado

Producto lácteo	Ventas Q.	%	PEV Q.	Precio de Venta Q.	PEU
Crema	600,000	42	74,667	32	2,333
Queso fresco	504,000	35	62,222	14	4,444
Requesón	36,000	3	5,333	30	178
Queso seco	88,110	6	10,667	10	1,067
Mantequilla de costal	202,500	14	24,889	30	830
Total	1,430,610	100	177,778		8,852

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Conforme a la información del cuadro anterior, la pequeña empresa en datos imputados, para cubrir los gastos fijos, requiere la venta de 8,852 productos.

- Prueba del punto de equilibrio del pequeño artesano

Encuestado:

Ventas en punto de equilibrio Q 160,000

(-) Costos variables en punto

de equilibrio 7,967 x Q 14.0580 = Q 112,000

((Q 991,982 + Q 3,000) / 68,037) = 14.0580

Ganancia marginal	Q	48,000
(-) Costos y gastos fijos	Q	48,000
(-) Utilidad neta	Q	0

Imputado:

Ventas en punto de equilibrio	Q	177,778
(-) Costos variables en punto de equilibrio	8,852 x Q	14.6609 =
	Q	129,778
((Q 1,041,472 + Q 3,000) / 68,037) = 14.6609		
Ganancia marginal	Q	48,000
(-) Costos y gastos fijos	Q	48,000
(-) Utilidad neta	Q	0

- **Margen de seguridad del pequeño artesano****Encuestado:**

Ventas	Q 1,430,610	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	Q 160,000	11%
Margen de seguridad	Q 1,270,610	89%

Imputado:

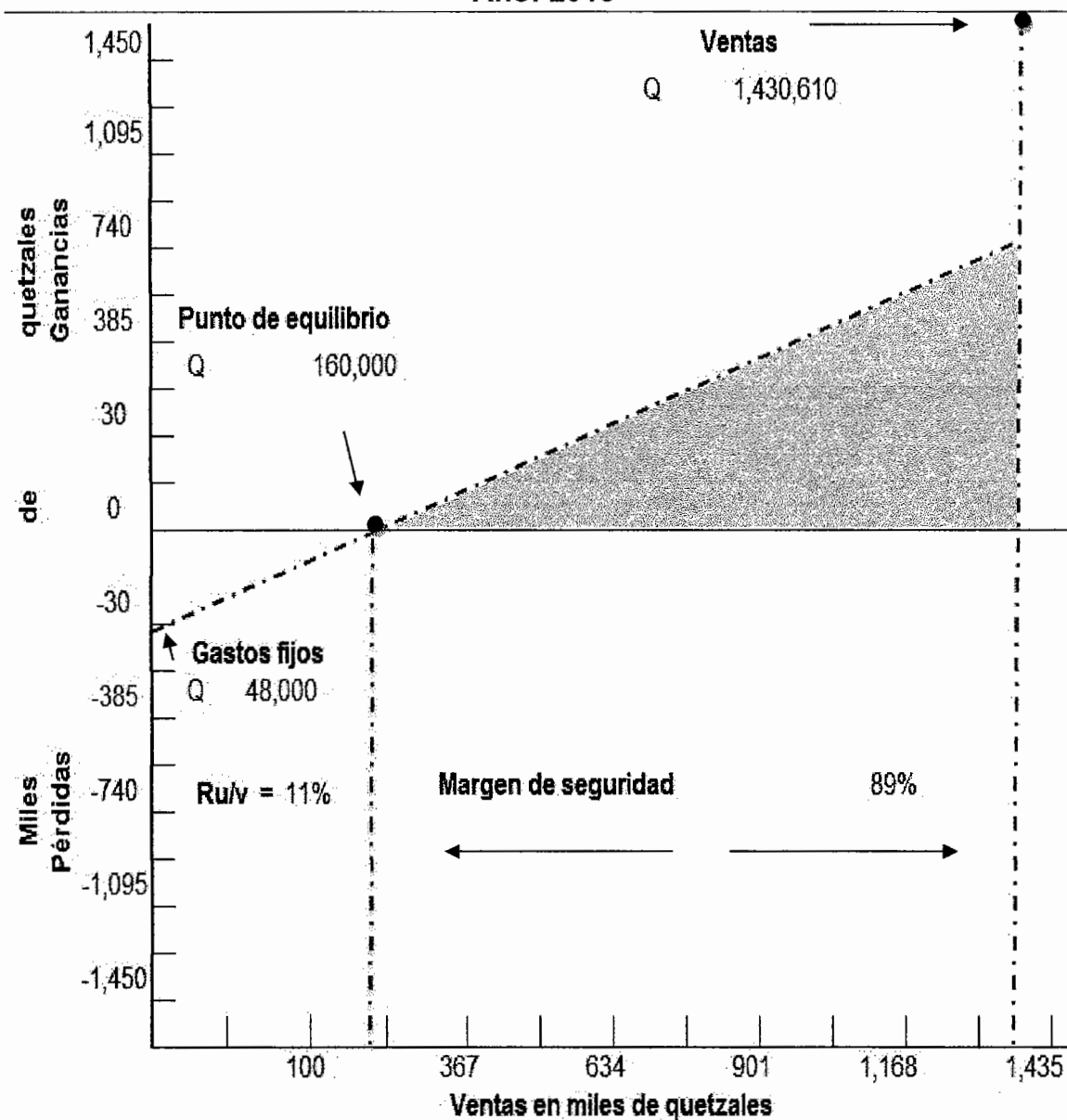
Ventas	Q 1,430,610	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	Q 177,778	12%
Margen de seguridad	Q 1,252,832	88%

Los pequeños artesanos según datos encuestados e imputados presentan ventas reales que exceden al punto de equilibrio de Q 1, 270,610.00 y Q 1, 252,832.00 respectivamente, lo cual representa 89% y 88%.

- **Gráfica del punto de equilibrio del pequeño artesano:**

A continuación se muestran las gráficas del punto de equilibrio de acuerdo a datos encuestados e imputados de la pequeña empresa:

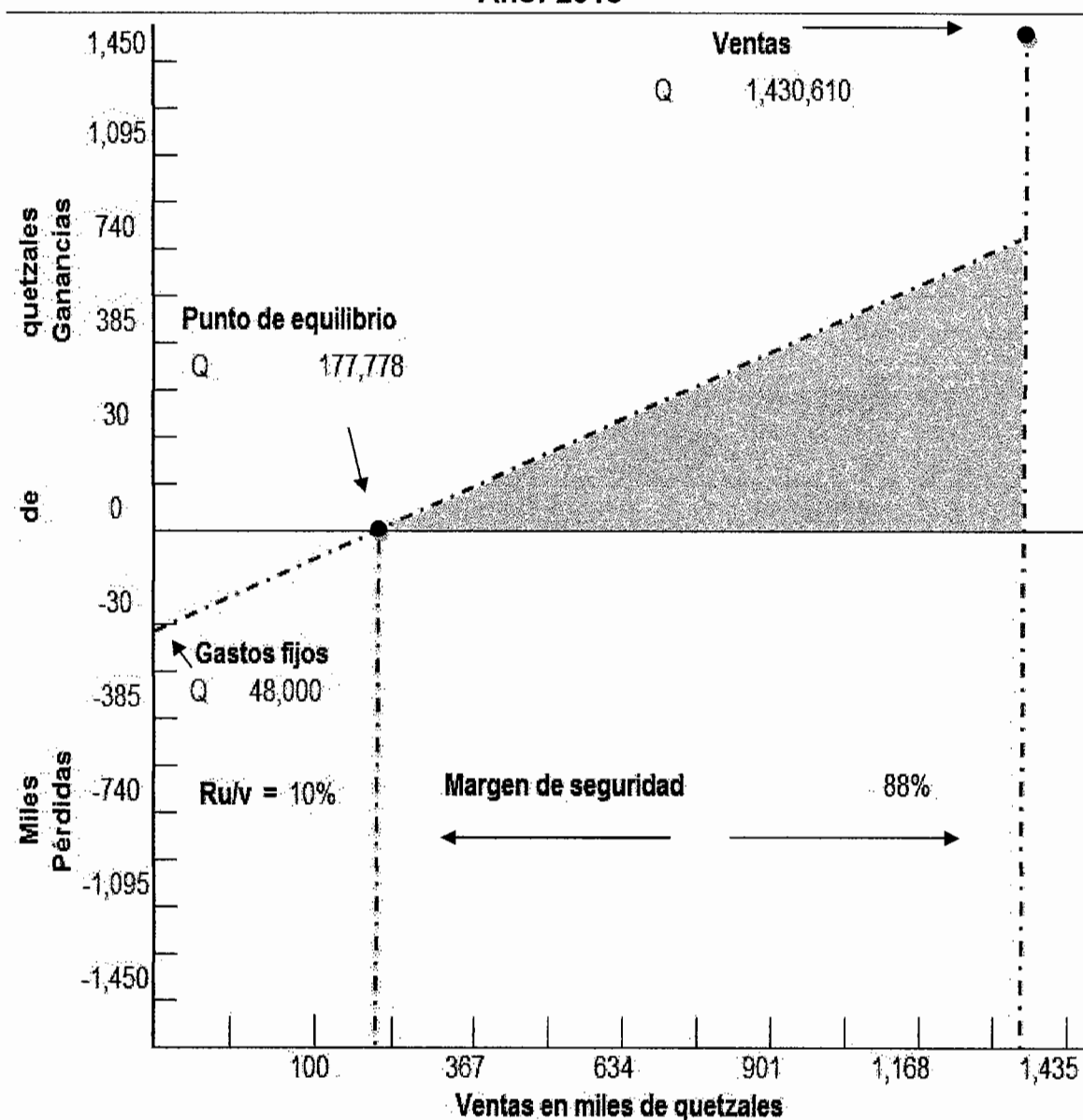
Gráfica 6
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Punto de Equilibrio de la Producción de Lácteos
Pequeño Artesano - Encuestado
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El punto de intersección asciende a Q 160,000.00, cantidad que cubre los gastos fijos de Q. 48, 000.00, mostrando un margen de seguridad de Q.1, 270,610.00.

Gráfica 7
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Punto de Equilibrio de la Producción de Lácteos
Pequeño Artesano - Imputado
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El nivel de ventas que se requiere para no tener pérdida ni ganancia es Q 177,778.00, reflejando un margen de seguridad de Q. 1, 252,832.00.

○ **Punto de equilibrio del mediano artesano**

Se determina el punto de equilibrio de la mediana empresa, según los datos encuestados e imputados de la producción de lácteos:

- **Punto de equilibrio en valores del mediano artesano**

Encuestado:

$$\% \text{ Ganancia marginal} = \frac{Q \quad 2,394,084}{Q \quad 5,669,220} = 42\%$$

$$\text{PEV} = \frac{Q \quad 593,400}{0.42} = Q \quad 1,412,857$$

Imputado:

$$\% \text{ Ganancia marginal} = \frac{Q \quad 2,258,493}{Q \quad 5,669,220} = 40\%$$

$$\text{PEV} = \frac{Q \quad 593,400}{0.40} = Q \quad 1,483,500$$

En medianos artesanos de acuerdo a la información encuestada e imputada, el valor monetario para alcanzar el punto de equilibrio es Q 1, 412,857.00 y Q 1, 483,500.00 respectivamente; así también muestra una ganancia marginal del 42% en lo encuestado y 40% en lo imputado.

- **Punto de equilibrio en unidades del mediano artesano**

La determinación del punto de equilibrio de unidades en medianos artesanos conforme a lo encuestado e imputado se muestra a continuación:

Cuadro 41
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Punto de Equilibrio en Unidades de la Producción de Lácteos
Mediano Artesano - Encuestado

Producto lácteo	Ventas Q.	%	PEV Q.	Precio de Venta Q.	PEU
Crema	1,739,520	31	437,986	32	13,687
Queso fresco	2,219,700	39	551,014	14	39,358
Requesón	331,200	6	84,771	30	2,826
Queso seco	352,800	6	84,771	10	8,477
Mantequilla de costal	1,026,000	18	254,314	30	8,477
Total	5,669,220	100	1,412,857		72,825

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según la información encuestada mostrada en el cuadro 41, se requiere la venta de 72,825 productos lácteos para alcanzar el punto de equilibrio.

Cuadro 42
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Punto de Equilibrio en Unidades de la Producción de Lácteos
Mediano Artesano - Imputado

Producto lácteo	Ventas Q.	%	PEV Q.	Precio de Venta Q.	PEU
Crema	1,739,520	31	459,885	32	14,371
Queso fresco	2,219,700	39	578,565	14	41,326
Requesón	331,200	6	89,010	30	2,967
Queso seco	352,800	6	89,010	10	8,901
Mantequilla de costal	1,026,000	18	267,030	30	8,901
Total	5,669,220	100	1,483,500		76,466

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Conforme a los datos imputados presentados en el cuadro anterior, se necesita vender el volumen de 76,466 productos lácteos; para cubrir los gastos fijos y no obtener pérdidas ni ganancias.

- **Prueba del punto de equilibrio del mediano artesano**

Encuestado:

Ventas en punto de equilibrio		Q1,412,857
(-) Costos variables en punto de equilibrio	72,825 x Q 11.25242	Q 819,457
(Q 3,275,136 / 291,990) = 11.25242		
Ganancia marginal		Q 593,400
(-) Costos y gastos fijos		Q 593,400
(-) Utilidad neta		Q 0

Imputado:

Ventas en punto de equilibrio		Q1,483,500
(-) Costos variables en punto de equilibrio	76,466 x Q 11.64047	Q 890,100
(Q 3,410,727 / 291,990) = 11.64047		
Ganancia marginal		Q 593,400
(-) Costos y gastos fijos		Q 593,400
(-) Utilidad neta		Q 0

- **Margen de seguridad del mediano artesano**

Encuestado:

Ventas	Q 5,669,220	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	Q 1,412,857	25%
Margen de seguridad	Q 4,256,363	75%

Imputado:

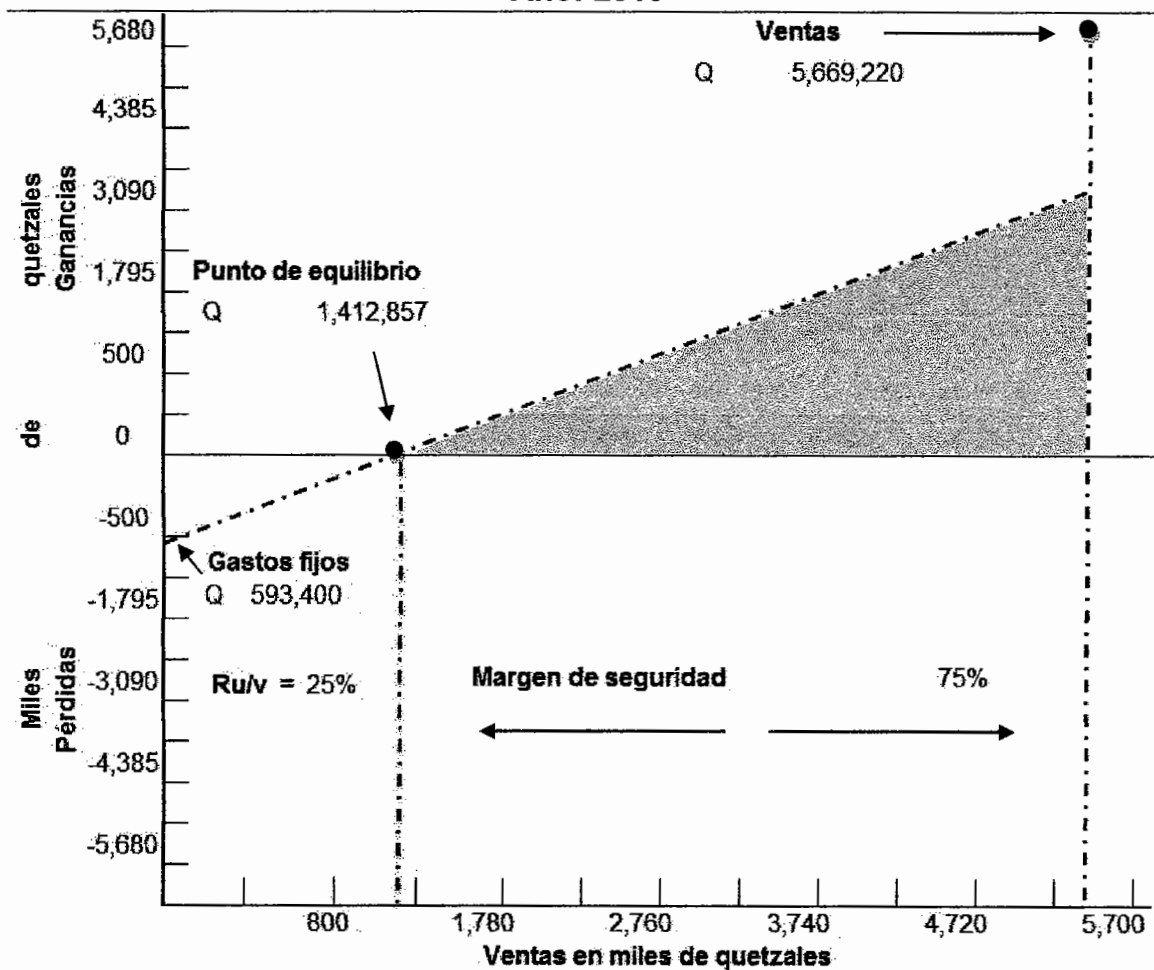
Ventas	Q 5,669,220	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	Q 1,483,500	26%
Margen de seguridad	Q 4,185,720	74%

Según datos encuestados de la mediana empresa presenta un margen de seguridad del 75% mientras que en imputados es 74%, lo cual equivale a Q 4, 256,363.00 y Q 4, 185,720.00 respectivamente.

- **Gráfica del punto de equilibrio del mediano artesano**

A continuación se muestran las gráficas del punto de equilibrio de acuerdo a datos encuestados e imputados de la mediana empresa:

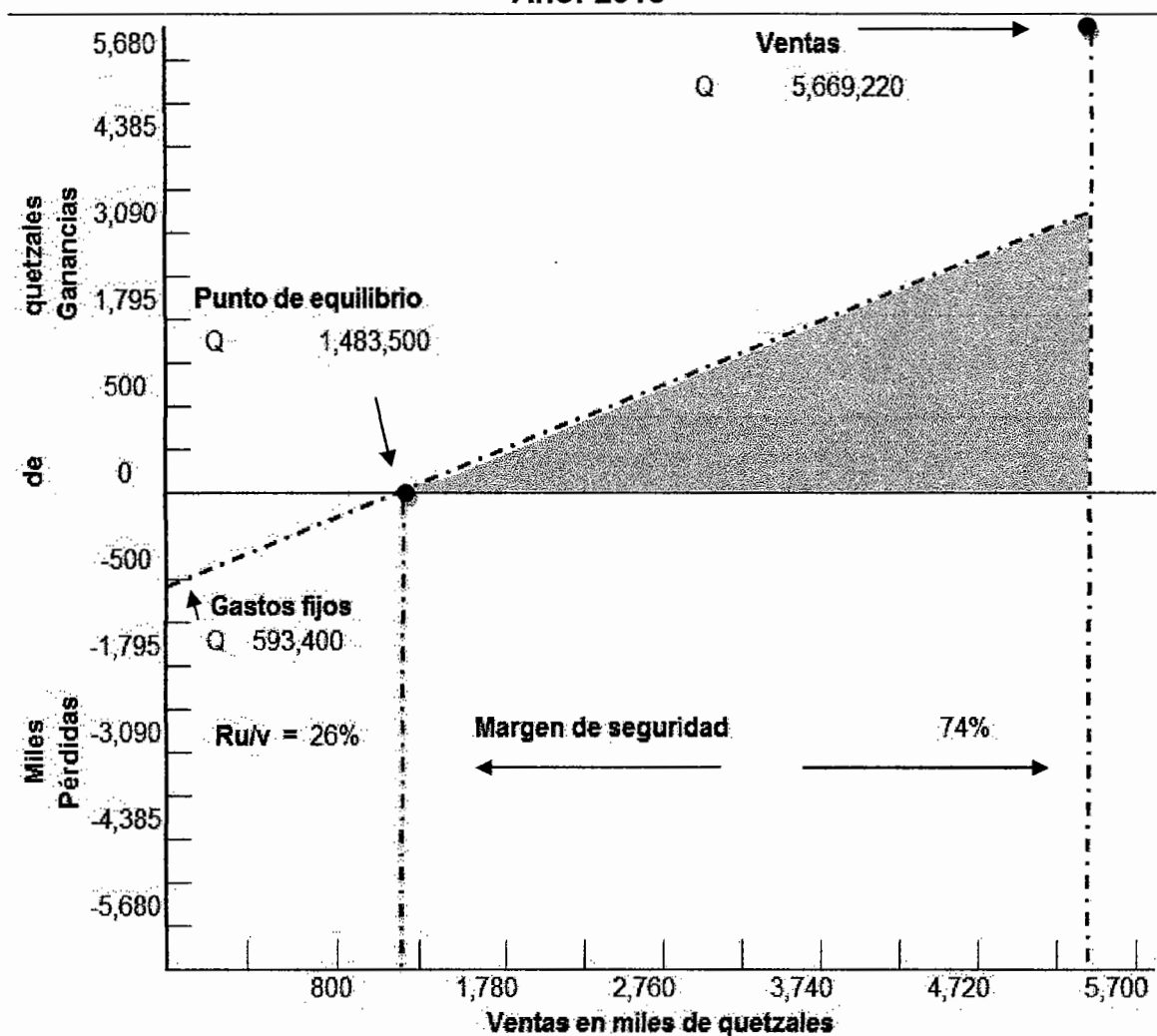
Gráfica 8
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Punto de Equilibrio de la Producción de Lácteos
Mediano Artesano - Encuestado
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El punto de intersección asciende a Q 1, 412,857.00, mostrando un margen de seguridad equivalente a Q. 4, 256,363.00.

Gráfica 9
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Punto de Equilibrio de la Producción de Lácteos
Mediano Artesano - Imputado
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El nivel de ventas que se requiere para no tener pérdida ni ganancia es Q 1, 483,500.00, reflejando Q. 4, 185,720.00 margen de seguridad.

CONCLUSIONES

El presente estudio se realizó con la finalidad de evaluar los costos y rentabilidad de unidades artesanales (producción de lácteos) del municipio de San Pedro Pinula en el periodo del 1 de junio al 30 de junio del 2013, por lo que se concluye:

1. El ritmo de crecimiento poblacional equivale al 3.36%, mayor al promedio nacional, la densidad poblacional en el año 2002 era de 115 habitantes por kilómetro cuadrado y en el 2013 de 164, manifestando un incremento del 43%, situación que aumentaría los niveles de desnutrición y educación, pobreza, marginación social, desempleo, además, requiere de mayor inversión social.
2. Se estableció que la tenencia de la tierra se encuentra concentrada en pocas manos, situación que limita a la mayoría de pobladores a la realización de actividades productivas.
3. La población del Municipio carece de servicios de educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistema de aguas servidas y letrinización; se encuentran limitados a estos beneficios, dado a la escases de empleo, falta de infraestructura en el centro poblado y bajo presupuesto para la realización de proyectos sociales por parte de la municipalidad.
4. En la organización social del Municipio, se determinó la existencia del 68% de comunidades con Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) y 14% con asociaciones productivas, lo cual ha generado un desarrollo mínimo de estos centros poblados, al compararlos con los que

no tienen ninguna representación social, los mismos se encuentran integrados en mayor proporción por miembros de sexo masculino.

5. La producción de lácteos tiene una participación significativa del 74% en relación al valor de producción dentro de todas las actividades artesanales, pero se encuentra limitada debido a la utilización de procesos tradicionales, tecnología obsoleta y falta de financiamiento.

RECOMENDACIONES

Con el objetivo de proponer alternativas de solución a la problemáticas detectadas, derivadas de las conclusiones del presente informe, se da conocer las siguientes recomendaciones:

1. A la municipalidad de San Pedro Pinula, gestionar a través del presupuesto, el proveer los recursos económicos necesarios para la administración de los centros culturales, con la finalidad de mejorar los programas e implementar nuevas medidas integrales de enseñanza cultural a pobladores. Por otra parte, es preciso recurrir a la Dirección General de Patrimonio Cultural y General para que conjuntamente con las autoridades locales y centros culturales puedan coordinar, evaluar y desarrollar acciones que ayuden a la investigación, registro, restauración, valorización y preservación del patrimonio cultural.
2. A la municipalidad mejorar la infraestructura productiva y social, y a los sectores interesados, promover fuentes de empleo, salud y educación a los pobladores del Municipio, en especial aquellas áreas marginadas.
3. Que la municipalidad otorgue en arrendamiento las tierras municipales a pobladores para llevar a cabo proyectos productivos en pro de mejoramiento de la población.
4. Que la municipalidad coordine con los habitantes centros poblados, la representación de COCODE, para llevar a cabo de forma organizada proyectos sociales y productivos.

5. A inversionistas, Municipalidad de San Pedro Pinula, Ministerio de Economía, promover e incentivar la agrupación de artesanos que se dedican a la elaboración de lácteos para la creación de cooperativas o sociedades, con la finalidad de obtener financiamiento, asesoría, capacitación y tecnología adecuada para mejorar la competitividad del sector; así mismo facilitar los medios y abrir mercados nacionales e internacionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. 3ª ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.
- Baca Urbina, G. 2006. Evaluación de proyectos. 5ª. ed. México, McGraw Hill/Interamericana Editores. p. 181.
- Banco de Guatemala. 2012. Guatemala en cifras. Guatemala. 62 p.
- _____. 2011. Guatemala en cifras. Guatemala. 62 p.
- _____. 2010. Guatemala en cifras. Guatemala. 94 p.
- _____. 2009. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo III. Guatemala. 806 p.
- Fuentes Medina, A. 2012. Prospectiva de gestión y estrategia empresarial. 1ª. ed. Lulu Editores. p. 143
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. 2012. Informe anual de labores 2012, 161 p.
- Instituto Nacional de Estadística. 2008. Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA). Guatemala. 456 p.
- _____. 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 (ENCOVI). Informe por departamento. Guatemala. 22 p.
- _____. 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011 (ENCOVI). Guatemala. 30 p.
- _____. 2012. Encuesta Nacional de Empleos e Ingresos 2012 (ENEI). Guatemala. 50 p.
- _____. 2011. Encuesta Nacional de Ingresos y Egresos (ENEI). Guatemala. 25 p.
- _____. 2012. Encuesta Nacional de Ingresos y Egresos (ENEI). Guatemala. 50 p.

- _____. Estimaciones de la población total por departamento período 2008-2020. (en línea). Consultado el 29 de junio de 2013. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion>.
- _____. 2010. Hoja de Balance de Alimentos (HBA). Guatemala. 24 p.
- _____. 2013. Mapa de pobreza rural en Guatemala 2011: resumen ejecutivo. Guatemala. 23 p.
- _____. 1980. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala. 1,488 p.
- _____. 2004. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Tomo I, Guatemala. 150 p.
- _____. 1994. IV Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 1,501 p.
- _____. 1995. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 94 p.
- _____. 2002. X Censo Nacional de Población y VI De Habitación 2002. Guatemala. 275 p.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Procesos para la elaboración de productos lácteos. 2011. Guatemala. 4 p.
- Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. 2010. Plan de desarrollo municipal de San Pedro Pinula, Jalapa 2011-2025. Guatemala. 81 p.
- Ribaya Mallada, J. 1999. Costes. Ediciones Encuentro. Madrid. 106 p.
- Van H., James C. y Wachowicz J. 2002. Fundamentos de Administración Financiera. 11^a. ed. México, Pearson Educación. 146 p

ANEXOS

Anexo 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años: 2010, 2011 y 2012

Indicadores	Unidad de medida	2010	2011	2012
Sociales				
Población total	Millones de habitantes	14.36	14.71	15.07
Hombres	Millones de habitantes	7.00	7.17	7.35
Mujeres	Millones de habitantes	7.35	7.53	7.72
Densidad poblacional	Habitantes/ km ²	134.00	135.00	138.00
Crecimiento poblacional	Porcentaje	2.50	2.52	2.40
Población económicamente activa-PEA	Porcentaje	65.00	65.30	65.40
Índice de desarrollo humano	Porcentaje	0.57	0.55	0.58
Esperanza de vida	Años	70.83	71.02	71.04
Analfabetismo	Porcentaje	18.46	17.46	16.63
Población ocupada	Porcentaje	96.48	95.94	97.00
Afiliación al IGSS	Millones de habitantes	1.10	1.15	1.18
Desempleo	Porcentaje	3.52	4.06	2.90
Sub-empleo	Porcentaje	21.03	57.16	17.80
Pobreza	Porcentaje	51.00	53.71	53.71
Pobreza extrema	Porcentaje	15.20	13.33	14.50
Económicos				
Inflación interanual – junio	Porcentaje	4.07	6.42	3.47
Producto interno bruto – PIB	Millones Q. quetzales	199.90	207.93	214.11
Crecimiento del PIB	Porcentaje	2.90	4.20	3.00
Exportaciones	Millones US dólares	8,462.50	10,400.90	9,985.90
Importaciones	Millones US dólares	13,838.30	16,613.00	16,993.80
Remesas familiares	Millones US dólares	4,126.00	4,378.00	4,782.70
Inversión extranjera directa	Millones US dólares	805.80	1,026.10	1,206.60
Déficit presupuestal/PIB	Porcentaje	3.30	2.80	2.40
Deuda pública/PIB	Porcentaje	24.50	23.90	24.40

Fuente: elaboración propia con base en datos de Estimaciones de la población total por departamento, Encuesta Nacional de Ingresos y Egresos (ENEI) y Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI) del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Informe Anual de Labores del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Informe de Desarrollo Humano El Ascenso del Sur: Progreso Humano en un Mundo Diverso del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, Estado Situacional del Proceso de Alfabetización en Guatemala del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Mapas de Pobreza Rural en Guatemala de Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Guatemala en Cifras del Banco de Guatemala -BANGUAT- y Perfil Económico de Guatemala del Banco Mundial.

Anexo 2
Departamento de Jalapa
Indicadores Socioeconómicos
Años: 2010, 2011 y 2012

Indicadores	Unidad de medida	2010	2011	2012
Sociales				
Población total	Miles de habitantes	309.98	318.42	327.29
Hombres	Miles de habitantes	149.58	153.69	158.01
Mujeres	Miles de habitantes	160.31	164.72	169.29
Población económicamente activa -PEA	Porcentaje	54.73	56.22	57.79
Densidad poblacional	Habitantes / km ²	150.22	154.25	158.65
Promedio de la edad en la población	Años	16.00	16.00	16.00
Número de nacimientos	Miles de habitantes	8.54	9.02	9.28
Defunciones	Miles de habitantes	1.63	1.57	1.69
Población afiliada al IGSS	Miles de habitantes	10.29	10.27	9.91
Analfabetismo	Porcentaje	26.50	25.40	24.20
Alfabetismo	Porcentaje	73.50	74.60	75.80
Criminalidad	Cada 100,000 habitantes	131.30	136.90	138.70
Homicidios	Porcentaje	48.40	41.10	52.90
Sindicados por delito	Cientos de habitantes	5.51	6.84	5.70
Sentencias dictadas	Cantidad de sentencias	39.00	60.00	35.00
Servicios médicos legales	Cantidad de evaluaciones	686.00	668.00	752.00
Pobreza	Porcentaje	61.20	69.90	69.90
Pobreza extrema	Porcentaje	22.70	18.40	18.40
Económicos				
Ingresos	Millones de Q. quetzales	133.80	132.60	167.80
Gastos	Millones de Q. quetzales	145.40	131.50	134.10
Precios al consumidor interanual – IPC	Porcentaje	10.69	9.92	5.23
Préstamos bancarios concedidos	Miles de prestamos	99.45	98.70	97.09

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Estimación de la población total por departamento 2008-2020, Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011, Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2011 y Caracterización departamental Jalapa 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 3
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Cálculo de Cantidad Requerida para el Costo Directo de Producción de
Lácteos - Medianos Artesanos
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Producción Anual	Cantidad para producción	Cantidad para un litro/ una libra
CREMA				
Materia prima		1	x	
Leche entera	Litro	18,750	187,500	10.0000
Mano de obra		1	x	
Descremar	Jornal	18,750	60	0.0032
Empacar	Jornal	18,750	58	0.0031
Bono incentivo	Jornal	18,750	118	0.0063
Séptimo día	Jornal	18,750	0	0.0000
Costos indirectos variables		1	x	
Bolsa plástica	Unidad	18,750	18,750	1.0000
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	18,750	9,924	0.5293
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	18,750	9,924	0.5293
QUESO FRESCO				
Materia prima		1	x	
Leche descremada	Litro	36,000	119,999	3.3333
Pastilla para cuajar	Unidad	36,000	2,999	0.0833
Sal	Onza	36,000	36,000	1.0000
Mano de obra		1	x	
Recolectar	Jornal	36,000	11	0.0003
Amasar	Jornal	36,000	25	0.0007
Moldear	Jornal	36,000	11	0.0003
Empacar	Jornal	36,000	7	0.0002
Bono incentivo	Jornal	36,000	54	0.0015
Séptimo día	Jornal	36,000		
Costos indirectos variables		1	x	
Bolsa plástica	Unidad	36,000	36,000	1.0000
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	36,000	4,248	0.1180
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	36,000	4,248	0.1180
REQUESÓN				
Materia prima		1	x	
Suero	Litro	3,600	36,000	10.0000
Sal	Onza	3,600	21,600	6.0000
Mano de obra		1	x	
Hervir	Jornal	3,600	57	0.0157
Colar	Jornal	3,600	37	0.0104
Empacar	Jornal	3,600	19	0.0052
Bono incentivo	Jornal	3,600	113	0.0313
Séptimo día	Jornal	3,600	0	0.0000
Costos indirectos variables		1	x	
Bolsa plástica	Unidad	3,600	3,600	1.0000

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Producción Anual	Cantidad para producción	Cantidad para un litro/ una libra
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	3,600	9,527	2.6465
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	3,600	9,527	2.6465
QUESO SECO				
Materia prima		1	x	
Queso fresco	Libra	2,937	2,937	1.0000
Mano de obra		1	x	
Recolectar	Jornal	2,937	16	0.0053
Amasar	Jornal	2,937	15	0.0052
Moldear	Jornal	2,937	15	0.0052
Empacar	Jornal	2,937	15	0.0052
Bono incentivo	Jornal	2,937	61	0.0209
Séptimo día	Jornal	2,937	0	0.0000
Costos indirectos variables		1	x	
Bolsa plástica	Unidad	2,937	2,937	1.0000
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	2,937	5,182	1.7643
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	2,937	5,182	1.7643
MANTEQUILLA DE COSTAL				
Materia prima		1	x	
Crema	Litro	6,750	6,750	1.0000
Sal	Onza	6,750	20,250	3.0000
Mano de obra		1	x	
Recolectar	Jornal	6,750	9	0.0014
Colar	Jornal	6,750	9	0.0014
Encostalar	Jornal	6,750	9	0.0014
Limpiar	Jornal	6,750	7	0.0011
Empacar	Jornal	6,750	7	0.0010
Bono incentivo	Jornal	6,750	43	0.0063
Séptimo día	Jornal	6,750	0	0.0000
Costos indirectos variables		1	x	
Bolsa plástica	Unidad	6,750	6,750	1.0000
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	6,750	3,573	0.5293
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	6,750	3,573	0.5293

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 4
Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa
Producción Artesanal
Cálculo de Cantidad Requerida para el Costo Directo de Producción de
Lácteos - Medianos Artesanos
Año: 2013

Descripción	Unidad de medida	Producción anual	Cantidad para producción	Cantidad para un litro/ una libra
CREMA				
Materia prima		1	x	
Leche entera	Litro	54,360	543,600	10.0000
Mano de obra		1	x	
Descremar	Jornal	54,360	174	0.0032
Empacar	Jornal	54,360	169	0.0031
Bono incentivo	Jornal	54,360	343	0.0063
Séptimo día	Jornal	54,360	0	0.0000
Costos indirectos variables		1	x	
Bolsa plástica	Unidad	54,360	54,360	1.0000
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	54,360	28,773	0.5293
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	54,360	28,773	0.5293
QUESO FRESCO				
Materia prima		1	x	
Leche descremada	Litro	158,550	528,447	3.3330
Pastilla para cuajar	Unidad	158,550	13,207	0.0833
Sal	Onza	158,550	158,550	1.0000
Mano de obra		1	x	
Recolectar	Jornal	158,550	48	0.0003
Amasar	Jornal	158,550	111	0.0007
Moldear	Jornal	158,550	32	0.0002
Empacar	Jornal	158,550	16	0.0001
Bono incentivo	Jornal	158,550	207	0.0014
Séptimo día	Jornal	158,550	0	0.0000
Costos indirectos variables		1	x	
Bolsa plástica	Unidad	158,550	158,550	1.0000
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	158,550	18,709	0.1180
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	158,550	18,709	0.1180
REQUESON				
Materia prima		1	x	
Suero	Litro	33,120	331,200	10.0000
Sal	Onza	33,120	198,720	6.0000
Mano de obra		1	x	
Hervir	Jornal	33,120	232	0.0070
Colar	Jornal	33,120	229	0.0069
Empacar	Jornal	33,120	225	0.0068
Bono incentivo	Jornal	33,120	686	0.0207
Séptimo día	Jornal	33,120	0	0.0000
Costos indirectos variables		1	x	
Bolsa plástica	Unidad	33,120	33,120	1.0000

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Producción anual	Cantidad para producción	Cantidad para un litro/ una libra
Leña	Carga	33,120	4,133	0.1248
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	33,120	58,291	1.7600
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	33,120	58,291	1.7600
QUESO SECO				
Materia prima		1	x	
Queso fresco	Libra	11,760	11,760	1.0000
Mano de obra		1	x	
Recolectar	Jornal	11,760	61	0.0052
Amasar	Jornal	11,760	61	0.0052
Moldear	Jornal	11,760	61	0.0052
Empacar	Jornal	11,760	60	0.0051
Bono incentivo	Jornal	11,760	243	0.0207
Séptimo día	Jornal	11,760	0	0.0000
Costos indirectos variables		1	x	
Bolsa plástica	Unidad	11,760	11,760	1.0000
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	11,760	21,168	1.8000
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	11,760	21,168	1.8000
MANTEQUILLA DE COSTAL				
Materia prima		1	x	
Crema	Litros	34,200	34,200	1.0000
Sal	Onzas	34,200	102,600	3.0000
Mano de obra		1	x	
Recolectar	Jornal	34,200	44	0.0013
Colar	Jornal	34,200	44	0.0013
Encostalar	Jornal	34,200	44	0.0013
Limpiar	Jornal	34,200	41	0.0012
Empacar	Jornal	34,200	41	0.0012
Bono incentivo	Jornal	34,200	214	0.0063
Séptimo día	Jornal	34,200	0	0.0000
Costos indirectos variables		1	x	
Bolsa plástica	Unidad	34,200	34,200	1.0000
Cuotas patronales 12.67%	Porcentaje	34,200	18,102	0.5293
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	34,200	18,102	0.5293

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.